

—{ فهرست مطالب مندرجهٔ کتاب احمد }—



سفینهٔ طالبی

یا

کتاب احمد

اثر خامهٔ

(عبد الرحیم بن ابو طالب)

تبریزی

ناشر نظارت جلیله معارف



اسلامبول

١٣١١

افادهٔ مخصوصه

حق سبحانه وتعالى جبلت آدمی‌را مفطور برآن داشته است که همیشه ازپی دانستن اسباب هرچیز برآید · وزبان از بهر پرسیدن هرچیز بکشاید ·

فقط انسان بهمین واسطه‌که جویای سبب میشود وازپی استکشاف حقایق اشیا بر می آید موضوع تکالیف شرعی وممتاز ازجانوران وحشی شده است ·

انسان آنروز انسان شد و تکلیفات آلهی بر او آنوقت وارد کشت که لفظ چون و چرا کفتن وماهیت هر چیزی را جستن کرفت ·

هر طفلی بمحض اینکه بزبان می آید بر حسب یك تعلیم آلهی هر چه‌را می‌بیند از حقیقت و سبب آن جو یاشده کشف ماهیت آنرا می‌خواهد · اکر مربیان ومعلمان او دانا باشند وحقایق هرچیزیرا با وخاطر نشان کنند؛ بهمان طورآن نهال انسانیت که تازه از دل او سر برزده نشو ونما کرفته میوهٔ سعادت وکام دل بار می آورد · وآنچه از کمال منتظر وسعادت اصلی خداوندمتعال دربارهٔ اوبارادهٔ ازلی مقدر فرموده بان مایل میکردد ·

ولی اکر بعکس مربیان واولیای آن طفل بیچاره بحکم یك بدبختی آسمانی مردمان جاهل وبیخبر باشند · سوزن در چشم دانش ، و تازیانه برروی خنك طلب آن کودك بد بخت زده چشم بصیرتشرا کور وپای سمند طابش را لنك ساخته ونهال برومند امیدشرا از ریشه بر می کنند ·

علمای پیشین که درزمان خود آنمه‌سمند سعادت درمیدان جهان جهانیدند ٠ وعالمرا از انوار علم وهنرروشن ساختند وعلوم‌اعصار اخیره نتیجهٔ آثار ایشان است٬ بواسطهٔ این بودکه برای متعلمین‌خود چنان میدان مناقشه‌را باز کرده وفراخنای سؤال وجواب‌را وسعت داده بودندکه شاکردان ایشان هرکاه عقاید استاد خودرا ازروی براهین ودلایل رد می نمودند ٠ و مسلکی بخلاف استاد خود اخذ میکردند بیشتر طرف تحسین و مورد آفرین استاد خود واقع می شدند ٠ زیرا که بخوبی دانسته بودند که نخستین سبب ترقی معارف وحکمیات آزادی افکار وافتتاح باب‌سؤالات است ٠

این بندهٔ هیچ(نیر زنده)عبد الرحیم بن ابو طالب تبریزی درین عصرکه انوار معرفت روی زمین را فرا کرفته‌مکر وطن‌عزیز ما که بدبختانه بواسطهٔ‌پارهٔ‌اسباب نکفتنی ازین‌فیوض محروم‌مانده‌سهل‌است که در‌تعلیمات ابتدائیه‌راه سؤال را نیزبرروی‌اذهان کودکان بسته اند بنابراین‌محض‌بجههٔ‌ملت‌خواهی‌خواست کتابی بعنوان سؤال وجواب‌که حاوی مقدمات مسائل علوم و فنون جدیده واخبار صحیحه وآثار قدیمه باشد از زبان اطفال در لباسی که متعلمانرا بکار آید و مبتدیانرا بصیرت افزاید ترتیب بدهد شاید بدین واسطه ذهن ابنای وطن در ابتدای تعلیم فی‌الجمله باز وروش شده در آتی از برای تعلیم فنون عالیه مستعد شوند ٠ لهذا با وجود زیادی مشغلهٔ حقیر که برهمکنان معلوم است این نسخه‌را که موسوم است بکتاب احمد یا(سفینهٔ طالبی) باچند نسخه‌های دیکر ترتیب وتألیف نموده منتشر ساخت از عموم‌مطالعه کنندکان امید اصلاح و عفو و تمنای دعای خیر دارم ٠

عبدالرحیم
تبریزی

کتاب احمد

بنام خداوند بخشندهٔ مهربان

پسر من احمد هفت سال دارد روز شنبه اول ماه ذی الحجه متولد شده طفل با ادب وبازی دوست ومهربان است باصغرسن همیشه صحبت بزرکان ومجالست مردان راطالب است.

ازبرادرانش اسد ومحمود وازخواهرانش زینب وماه رخ اسد وماه رخ راکه هردوازوی کوچکترند زیاده دوست دارد.

استعداد و هوش غریبی ازوی مشاهده می شود هرچه بپرسی سنجیده جواب میدهد سخن را آرام میکوید انچه نفهمد مکرر سؤال میکند بسیار مضحك است کم میخندد وبهانهٔ جزئی کافی است که نیم ساعت بکرید.

اکر زنده بماند وعمر من وفا نماید تاقرض ذمهٔ پدری را که فقط تربیت وتعلیم اطفال است درحق او ادا نمایم البته از اشخاص معروف عهد خودخواهد بود

من دراین کتابچه آنچه تاروز رفتن او بمکتب ازوی دیده وخواهم شنید همه را بی ترتیب خواهم نوشت وانچه ازمن پرسیده وجواب شنیده بقدریکه بسهولت کنجایش فهم اطفال را داشته باشد به تحریر خواهم آورد وآنهارا درذیل چند صحبت مندرج خواهم نمود.



معنی عبادت چیست ؟ مکه وکعبه در کجاست ؟ مذاهب عمده کدام است ؟
زبان داری علم وادب چند است ؟ اقا احد با کر به صیادی میکند .

احد امروز بقرار هرروز ازخواب برخواسته دست وروی خود راشسته ودعایی که دراز دیاد عمر والدین وشکر خداندوی به او یاد داده اند خوانده آمد به او طاق من، سلام بدهد ودست مرا بوسیده برود تا وارد شد مرا رو بقبله مشغول نماز دید وایستاد چون هروقت نزد من بیاید اگر مشغول نماز یاخواندن ونوشتن باشم یاباکسی متکلم هستم سرپای ایستد و منتظرمی شود تامن از شغل خود فارغ می‌شوم اورا نزد خود می‌خوانم رویش رامیبوسم وجوابش رامیدهم. ازنماز فارغ شدم پیش خواندم اودست من ومن روی اورا بوسیدم گفت اقا گاهی که به حضور شما می آیم شمارا مشغول می بینم میخواهم بدانم که این خم شدن ونشستن وبرخواستن بانظم وترتیب که شما میکنید برای چیست؟

گفتم برای عبادت یعنی اظهار بندگی وستایش نمودن به خدا وندی که مارا خلق نموده واینهمه عالم را آفریده است. گفت پس چرا همیشه روباین طرف میکنی (قبله را نشان میداد) مگر خدا در این طرف است گفتم خدا درهیچ طرف نیست واورا مکانی نباشد همینکه بانی هر مذهب برای مشخص نمودن آداب عبادت یکطرف را برای پیروان خود قرارداده که روبان طرف ایستاده وباحرکات مختلفه رسم عبادت را معمول میدارند این طرف که من متوجه

شده ام طرف شهر مکه وخانهٔ کعبه است که قبلهٔ مسلمانان است. به خیالم که احمد بداین قدر اکتفا نموده تشریف خواهد بردنشد. گفت مکه وکعبه رانفهمیدم گفتم توهنوز به فهمیدن آنها مکلف نیستی گفت اگر بگوئید هم می فهمم وهم یاد میدارم. گفتم مکه شهریست درقسمت حجاز مملکت عربستان وکعبهٔ خانه ئیست که درآن شهر اول آدم بعدازآن ابراهیم خلیل علیه السلام بعدازآن چندین بار در روی بنای اولی خراب نموده ساخته اند وبرای ملت اسلام معبدبزرك قرارداده‌شده (١)

گفت اقا این قرارهارا که گذاشته وکی گذاشته گفتم پیغمبرما محمد صلی الله علیه واله درقرأن که کتاب اسمانی است همهٔ این احکام را خبرداده ومقرر فرموده علمای اسلام مارا یاد میدهند گفت پس بمن چرا یاد نمیدهند گفتم توهنوز طفلی چون به‌حد رشد وتمیز برسی ترانیز تعلیم میدهند.

گفت اقاشما فرمودید بانی‌هرمذهب‌مگرغیر از اسلام‌مذهب دیگر هم هست گفتم اگر ادیان ومذاهب سکنهٔروی زمین را بشماریم ازصدبیشتر است‌ولکن مذهب عمده چهار است اول اسلام که‌خد ایشان واحد وپیغمبرشان محمد صلی الله علیه والهوکتاب شان‌قران‌است.دویم یهودکه‌خد ایشان واحد وپیغمبرشان موسی وکتابشان توراة است سیم نصاراکه خدای واحد را دارای صور ثلثه وعیسی‌را پیغمبر خدا دانند وکتب تنزیلی ایشان اناجیل اربعه است وچهارم مذهب بت‌پرست که خد ایشان کاهی دو وکاهی متعدد کتابشان به عدد خدا

[١] مکه درخاك حجاز درمیان کوهستان غیر منبت شهر متبرکهٔ معبد اول اسلام است که قبل ازطلوع اسلام یکی ازبلاد معظم عربستان ومرکز جریان طوایف بدوی‌واعراب اطراف‌بود حالا خانهٔ کعبه دروسط مسجد الحرام وقبله مسلمانان است چشمهٔ زمزم معروف است وازازدحام قبایل اطراف مکه‌را (بکه) نیز کویند الآن پنجاه هزارنفر سکنه دارد آب شیرین ستزبیده زن هارون الرشید خلیفهٔ عباسی‌رابعدبه همت ممدوحهٔ‌سلاطین‌عظام‌آل‌عثمان‌نصرهم‌الرحمن به‌شهر آورده اند بندر بحریش ساحل‌دریای احمر شهر جده است وتامکه چهل میل است حجاز چون حاجز درمیان خاك (ایله) (ونجد) است اورا حجاز کفته اند.

پیشان مذهبشان پستترین واقدم مذاهب عالم است (۲) احمدرا درین بین ماه رخ
صدا نمود برخواست ازمن عذر خواست گفت عجب صحبت شیرین بود ولی
وقت صید گنجشك میگذرد دیروز این وقت باماه رخ رفتیم باغچه گربه‌رازیردامن
خود پنهان نمودم گنجشکها آمدند گربه‌راانداختم دو گنجشك صید کرد حالا باز به صید
میرویم اگر یکیرا زنده بگیرم تعلیم خواهم دادکه به فرمان من پر بازنماید احمد
رفت منهم مشغول شدم بعدازنیم ساعت برگشت رویش خراشیده شده معلوم
شدگربه‌را زیر دامن خود گرفته میخواسته صدابکند گلویش‌را فشرده دست
وپازده احمد ترسیده ویل کرده گربه روی اورا خراشیده ودر رفته صیدش
ضایع شده گربه‌را حبس نموده آمده بود نزد من منهم برای خاطر اوگربه را
مقصر شمردم.

احمد گفت اقاشما گفتید قرآن کتاب آسمانی مسلمانها ست قرآن مابه‌چه
زبان نوشته شده گفتم بزبان عرب گفت مگر زبان‌عرب غیراز زبان ماست گفتم
اگر زبان مردم عالم رابشماریم بیشتر از مذهبشان است ولی زبان دارای علم
و ادب عربی، فارسی، ترکی، لاتینی، ویونان، وفرانسه، و نمسه، وانکلیس ،
و روس‌است‌ازین السنه انچه‌محسناتش ازهمه بیشتراست عرب وفرانسه‌است‌انچه
عیوباتش زیادتراست فارسی وترکی است

احمد گفت اقا پیغمبرما حالا درکجاست گفتم درشهرمکه متولد شده بعد از

[۲] * عمدهٔ مذهب صنم پرستان (براهمه) و (بود) ی است که اولی قدیم و خدای
مقتدررا بادوشریك خود مربی‌عالم دانندوخدای‌اول‌راصاحب دوزوجه‌کتابشان (ود) و عقایدشان
خیالی وباطل ولی برای دانستن حقانیت مذهب.اسلام تعلیم آنهاواجب.مذهب.(بودا)ـ پریشان
ترازمذهب براهمه ودربعضی جا بامذهب برهما هم‌عنان میرود اسم کتاب تنزیلی (بودا)
که بعضی درزبان (سانسکریت) وبعضی پهلوی است زیاد است (بودا) دوخدارا قایل است‌که
بعداز انتقال ارواح به همه اجساد عنصری بالاخره غلبه نموده وعالم عنصر رابرهم زده‌فقط
روح وعقل که به‌عقیدهٔ او هردویکی است بیدق‌توحیدرا برافرازد ودراین انتقال سخنان‌عجیب
وغریب دارند الآن بااطلاعات آخری چهارصدملیون پیروان (بودا) درهند خطا وتبت وحطا
هستند . [بودا] یعنی مقدس اصل اسم او [سید غاوت غام تام] پسر پادشاه مملکت بنارس
خاك هند[سودهودان] بود که ازتخت وتاج تبرا نموده ومشغول ریاضت کردیدبهرهٔ کافی از
علوم واخلاق حسنه تحصیل نمود ماحصل وصایای اوانیست که کویددزدی‌نکن‌ادم نکش‌دروغ
نکو ازنا محرم بپرهیز تهمت نزن قسم‌نخور زیاد مکو لئیم‌مباش‌غضب خودرابخور ازاعتدال‌منحرف
نشوهرکس‌این نصایح‌مرابه پذیرد روح اودراعلا درجهٔ علیین همجوار روح‌القدس خواهد بود .

چهل سال از ولادت مبارك بر شهر مدینـه هجرت نموده بعد از شصت سال
ویازده ماه وچند روز از دنیادر مدینه رحلت فرموده. (۳)

از روز ورود آن حضرت بهشهر مدینهكه اساس تاریخ هجری اسلام
است اكنونكه من با تواین صحبت رامیكنم هزار وسیصد وهفت سالكه مطابق
سنهٔ (۱۸۹۰) میلادی است میگذرد (بعد ازین درهرجا مسیحی نوشته خواهد
شد) احمد گفت معنی سال رانمی فهمم مادرم گاهی میگوید اول قربان هفت
سال من تمامخواهد شد یعنی چه گفتم برای مشخص نمودن ایام گذشتهوآینده
بیست وچهار ساعت رایك شبانه روز میگویند واسم مخصوصی دارد هفت
روز رایك هفته وچهار هفتهرا یكماه ودوازده ماهرا یكسال میگویند اینهارا
بهاین ترتیب وضع نموده اندكه تاریخ وقایع عالم وایام تولد ووفات مردم
مشخص باشد وكارهای دنیا مجهول نماند.

احمد گفت هر روز ماكه اسم مخصوصی دارد البته هرماه مانیز اسممعینی
بایدداشته باشد گفتم درست است اسامی مشهور قبل از اسلام مادیكربودوبعد
از اسلام از محرمكه اول تجدید تاریخ سال قمری است تاذی الحجه دوازده
ماه است احمد گفت ماه قربان نیز داخل شهوراسلام است؟ گفتم ذی الحجه
وقربان هردویكی است چون دردهم ماه ذی الحجه مسلمین حیوانی كشتهگوشت
اورا بهاسم قربانی به فقرا قسمت میكنند لهذا درالسنهٔ عوام ذی الحجه به ماه
قربان معروف است احمد بر خواست گفت میروم بهمادرم میگویم كه اول
ذی الحجههفت سال من تمام میشود ماه قربان غلط است من از تشریف بردن
اقا احمد خیلی خوشحال شدمدورنبودكه اسامی شهور قبلازاسلام رامیپرسید
آنوقت بایست همه شهور وسنین قدیمهرا به اوتقویم نمایم.

بعداز رفتن اومشغول شدم خوانندهٔ این كتابچه ازحالت این طفل تعجب
خواهد نمود درآیندهمعلوم خواهدشدكه قوهٔ ادراك او درهمسالاناوتاكنون
كمتر دیده شده بسیار بامزه ظرافت میكند اما هرگز لغو نمیگوید مقلد غریبی
است همهرا میخنداند وخودش نمی خندد هركس بماند بخندد بدش می آیدهمین

[۳] قبلازهجرتنبوی صلیالله علیه واله اسم مدینه یثرب بود بعد ازهجرت مدینهٔ منوره
گفته ونوشته میشود درهفت منزلی مدینه شهرینبوع ساحل دریای احمر بندر بحری انجاست
مدینه شهر خوش هوا وبكثرة میاه ووفور هوا كه واثمار معروف است .

امروز در اوطاق نهار مادرش پرسید اقا احمد (حکما باید اقا گفت) گربه‌را
از حبس بیرون آوردی یانه گفت مگرمن انقدر ظالم هستم که حیوان بی گناه
را برای تقصیر جزئی دوروز محبوس نمایم وانگهی اگرمن کلوی اورانفشرده
بودم اوهرگز روی مرانمی خراشید یکساعت بستم بعد آزادش کردم وتیمارش
نمودم. ماه رخ گفت پس چرا پیش ما نمی آید احمد گفت چون به اقای خود
بی ادبی نموده از عمل خود منفعل است همه خندیدیم خواهرش بلند خندید
احمد گفت این حرف درست من موجب اینهمه خنده نبود درهر صورت
شنیدکی آواز خندهٔ دخترها زیبنده وپسنده نباشد من ازین سخن پیرانهٔ احمد
خوشحال شدم اورا تحسین ودعا نمودم واقعا اواز خندهٔ بلند درهرجا واز
هرکس ناپسند است





مکاتیب مانی معنی است . ریسمان بار آسیا . مجلس سماع روحانی . عمارت بلورلندن .
میمون کاغذ می‌نویسد . کیک راهنمای اسب به‌کاری می‌دهد . فیل اطفال‌را دایگی می‌نماید

اقا احمد امروز صبح آمد چند طبقه کاغذ وسوزن ونخ آورده بعد از تعارف معتاد گذاشت پیش من خواهش نمود برای اودفترچه بدوزم . گفتم میخواهی چه بکنی یقین حساب گریه هایت را خواهی نوشت، یاشمارهٔ سنك های خودرا که برای بازی انبار کردهٔ ثبت خواهی کرد، یاصورت ماه رخ ومیرزا نصیر حکیم را خواهی کشید (این میرزا نصیر طبیب دایمی خانهٔ ماست ریش پهن وبلند انبوهی دارد. احمد گاهی صورت اورامیکشد وازریش اوتعریف میکند. وگاهی صورت ماه رخ را خیلی شبیه میکشد) گفت من حالا به گریهٔ خود تخفیف داده ام سنك های خودرا الآن شمرده به ماه رخ سپرده ام چهل ودودانه است دوسنك سفید مثل برف ویك سنك سیاه شفاف محمود بمن بخشیده که غیراز شمابه هیچ کس نمیدهم . دفترچه را میخواهم با محمود به مکتب بروم بدهم معلم محمود بمن الف بانویسد. گفتم نورچشم من برای توتعلیم هنوز زود است اگر آخوند معلم محمود مثل معلم سایر مکاتیب ملل روی زمین مراتب تعلیم خودراطی نموده وبه عنوان معلمی امتحان داده بود ودستگاه تعلیم مامثل دستگاه تعلیم ملل متمدنه می‌بود والف‌بای ما اقلا ده یك سهولت الف بای سایرین رامیداشت راضی می شدم که توبمکتب بروی وتعلیم بگیری ولی

الف بای ما انقدر مشکل و اوضاع تعلیم ما بحدی بی‌نظم است که من تا سه شال دیگر اذن رفتن مکتب نمی‌دهم

احمد بی دماغ ساکت شد به همه کس معلوم است که پدر مهربان به طفل قابل وشیرین زبان خود مشکل بتواند از خواهش ممکنه مضایقه نماید. چه بکنم عیب دستگاه تعلیم مامرا مجبور نمودکه خواهش اورا به عمل نیاورم. اطفال سایر ملل روی زمین حروفات زبان خودشان را به بازی یاد میگیرند تارفتن مکتب نوشتن وخواندن را درکمال سهولت تحصیل میفمایند برخلاف اطفال وطن ما که از صعوبات الفبای مابعد از پنج سال نمی تواند کلمهٔ را درست بخواند. افسوس که بزرگان مادراصلاح معایب این مسئلهٔ مهمه که روح ترقی ملتی وحصن حفظ حوصهٔ مذهب اسلام است نقدردرهٔ اعتنا ندارندو قابل تذکر نمی دانند

احمد بر خواست برود گفتم به صادق سپرده‌ام امروز شمارا به تماشای ریسمان بازببرد خوشحال شد رفت من مشغول شدم. اطفال به تماشا رفتند وقت برگشتن ایشان نزدیك بود نگران بودم وانگهی احمد ازمن خاطر آزرده بود چون و ظیفهٔ مهربانی پدر حتی المقدور قبول نمودن خواهش صواب اطفال است چه بکنم که معاذیر گذشته مرا مجبور نمودخواهش اورا به عمل نیاورم ولی بشرط حیات تارفتن مکتب اورا بابعض مسائل علمیه آشنا خواهم نمود وخواندن ونوشتن را تعلیم خواهم داد زیرا که استعداد فوق العاده دارد هر نوع مطلب مشکل را ادا نمایی درفهمیدن او شبهه نباشد.

هرچه‌وقت برگشتن اطفال نزدیك بودی برانتظار من افزوده میگشت یکدفعه دیدم روی لطیف احمد به تاریکی خانهٔ دل من پرتو افکند خیلی مشعوف بود از در نیامده سلام داد وبرگشت پرسیدم چرانمی آیی گفت اقا اذن بدهید بروم وارسی نمایم که بزغالهٔ مراان وآب داده اند یانه و شمارهٔ سنك های خودم‌را برسم بعد بیایم رفت امورات مهمهٔ خودرا انجام داد وبرگشت گفتم سنکهایت درست است گفت بلی به‌ماه رخ هرچه شمرده یانشمرده‌بسپاری درست نگهمیدارد همیشه نصیحت شمارا تذکره میکندکه میگوئید حفظ امانت اول وظیفهٔ انسان واساس ایمان واسلام است گفتم بزغالهٔ توسیر است گفت اول مرادید جست وخیز نمود بخیالم گرسنه است نان وآش نشان دادم

بخورد معلوم شد چند ساعت مرا ندیده بود از ورود من وجد مینمود گفتم
هرچه دیدی نقل بکن گفت قابل ذکر چیزی ندیدم ریسمان کلفتی کشیده بودند
جوانی درسر او چوب درازی دست گرفته برمیجست وفرومیجست یکنفرهم
در زمین باصورت مقوای جعلی مهیب مسخره می نمود چیز بی معنی بود آنکه
شما پارسال مارا برده بودند درصحن ارك زیر چادر سرپوشیده غرفه‌های
قشنك موافق قاعده مردم نشسته بودند پسرهای قدمن روی مفتول نازك
بازی میکردند چه کارها چه چاپکی‌ها می‌نمودند بعد جوان ظریفی ارغنون
می نواخت وادعیه بانغمات دل چسب میخواند. گفتم راستاست آنهاکه
پارسال تودیدی فرنکی بودند آنهارا از طفولیت مشق وتعلیم داده اند و بیشتر
اطفال یتیم و ابن السبیل هستند که از برکت تعلیم هرکدام مبلغی هر ساله
مداخل دارند وچون از مواهب تعلیم محظوظ شدند اکثر مداخل خودشانرا بذل
مصارف تربیت وتعلیم اطفال مثل خود می نمایند.

از معارف این طایفه بعضی هرساله دوسه مجلس سماع ترتیب میدهند
و مداخل آنهارا بوجوه اعانهٔ فقرا نذر میکنند از این طبقه کسانی
از زن ومرد هستند که سالیانه بتنهائی نیم کرورتومان مداخل دارند
خواندن آوازهٔ یکساعت معارف این سلسله (پات) کاهی سه هزار تومان دخل
داده وهمه‌را یکدفعه بفقرا بذل نموده(٤)

انسان واطفال سهل است فرنگیها ازمکس گرفته تافیل همه حیوانهارا
تعلیم داده اند وانواع بازیها آموخته اند میمون وبزوسك، واسب وفیل همه
بازیگران ممتازند میمون کاغذ می‌نویسد سردار قوشون می‌شود دستهٔ خودرا
صف آرائی میکند وبامیمونهای دیگر می‌جنگاند میمون میمیرد سایر میمونها
اورا باآهنك موسیقی برده دفن میکنند میمون باماشین لباس میدوزد زرد

[٤] مجلس سازوسماع عمارت بلور لندن که درسال ۱۸۸۰ مسیحی جزء تشریفات
اعلیحضرت پادشاه بود درسفرنامهٔ همایونی مرقوم است هزار وششصد نفر معنی زن ومرد
درآن مجلس که دوازده هزار نفر مدعوا حاضربودند تغنی مینمودند، درسال (۱۸۸۸) درهمین
عمارت مجلس سماع روحانی درحضور صدهزار نفر مدعوین باتغنی دوهزار نفر که مشغول
قرائت ادعیه بودند منعقد شد که تاحال نظیر اودرهیچ جای عالم چیده نشده ودرحین تغنی حضار
صدهزار همه چون قالب بی روح اشك تعبد ازچشم ندامت میریختند.

وشطرنج میبازد. اسب خودرا مرده وانمود میکند اسبهای دیگر اورا تعزیه میگیرند جست وخیز ودورزنی اسبرا مشکل کسی ندیده باشد فیل کارها میکند که موجب حیرت بیننده است واقعاً حالت این حیوان باشعور دخل به هیچ یك از حیوانهای اهلی ندارد باأین بی تناسی جسد وکلفتی بی قاعده شعور وادراك اوچه عجیب است .

احمد گفت آقا واقعا مگس‌را دست آموز نموده اند گفتم مگس لامحاله ده مقابل کیك است اگر بشنوی‌که انکلیس کیك‌رابه کاری بسته وراه میبرد یقین تعجب تو بیشتر می‌شود کسانیکه بصبر وتحمل درامتحانات شاقهٔ اروپائی آشنا نیستند عراده کشیدن کیك‌را مشکل باور نمایند یاتصور نکنند ولی سندبی‌شبهه است که شخص انکلیسی کاروتی بقدر چشم خروس که چهار چرخ داشت درست نموده بازنجیر موبی‌که یك گره طول اوبود دوکیك دست آموزرابه کاروت می‌بست ودرروی صفحهٔ راه میبرد هروقت کیکهامی ایستادند کبریت سوخته‌را از دور چنان میگرفت‌که حرارت آتش به‌آنها اثر می‌نمود وتك وپو میکردند



مارك نام انکلیس کیك را بکاروت بسته است

احمد درست ترجمه و دیگر بی کار کردم که سفراحمد نزعالهٔ خودرا

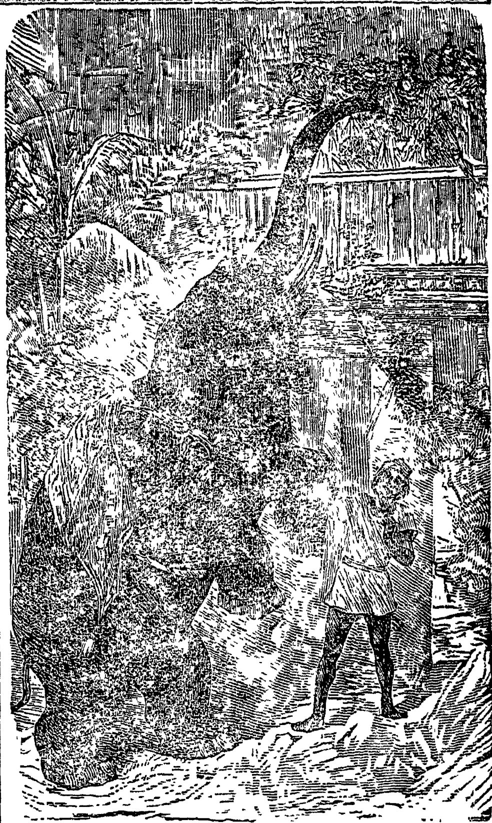
ریسمان بازی یاد بدهد گفت. اقا فرمودید فیل شعور دارد از کجا شعور اومعلوم است گفتم همیشه اعمال صادرهٔ انسان وحیوان دلیل شدة وضعف شعوراوست فیل یکی از حیوانهای باشعور است زیراکه حرکتی ازوی بدون تصور وشعور سرنمیزند چشم‌های کوچك وخوب اوهمیشه درنهایت ادب به‌طرف صاحبش نگران است هروقت باوکاری رجوع نمایند ازجمیع حالت این حیوان جسیم‌که ازهمه‌حیوانهای بری بزرگتر وقوی تراست آشکار معلوم می‌شودکه همه‌را بادقت می‌شنود ومی‌فهمد ودرکمال تبعیت مجری خواهد نمود واکر لازم شد عملی‌را برخلاف‌فرمان‌صاحب‌خودش‌بکند تاسهوصاحب‌خودرا اصلاح نماید بااینکه میداندکه وقت یانفع عمل مقتضی‌تغییرفرمایش صاحب‌اوست باز از صورت اوواضح دیده می‌شودکه دراجرای تصور خود متفکراست ومتردد سکوت میکند ونکاه می‌نماید ومثل آدمهای معقول ومدبر که درهمه اقدامات‌وحرکات خود بدون تعجیل مآل بینی ودور اندیشی میکنند واتفاقات غیر مترقبه‌را درنظر میگیرند ازحالت این حیوان ملاحظهٔ جمیع دقایق اطراف کار معلوم می‌شود . اگر صاحبش حاضراست یاغایب بودحاضرشد نوعی متوجه اومی شودکه درتقدیم تصورات نافعهٔ خویش به‌جهة تغییر فرمایش صاحب خود هرناظری‌را جای تردیدنماند. فیل باهرکس مأنوس‌شد همیشه‌سعی میکندکه اورا ازخود خشنود نماید اگرکسی‌به اوزجربی جابدهد تلافی میکند علایم مخصوص یادمیگیرد به‌آهنك‌موسیقی چنان میرقصدکه تخم مرغ را زیرپای خود نمی‌شکند مگر اینها که میگوییم اثبات شعور اوراکافی نیست ؟ باآن جثهٔ عظیم چنان بند ازپای خود درآوردکه هیچ کس نمی شنود اگر معبرتنگی پیش آید اول دیوار جنبین‌را برچیند تابتواند عبور نماید

قوت فیل شش بار از اسب بیشتر است چهار خروار بار میبرد درآب شنا میداند ودر خشکی دویدن میتواند ودویست سال عمر میکند وقتی درجزیره ماداکاسکار فیل بان (به‌هندی قرناق گویند) برای خود ستایی جوز هندی دردست داشت ومیخواست درکلهٔ فیل خود بشکند روز دیگر فیل دربازار ازدم دکان بقال می گذشت یکی ازآن جوزهارا برداشت چنان برسر قرناق خود کوفت که درهما نجاجان بداد خرطوم این حیوان که همه

از عروقات حسیه خلق شده ازبرداشتن دانهٔ خرما تا برکندن درخت های تناور مستعد می باشد. صاحب منصب انکلیسی می نویسدکه از توپچی هایکنفرهروقت مواجب خودرا میگرفت قدری جوهرنان (الکاغول) خریده بهفیلهای توپخانه بجی نوشانید روزی همان توپچی مست آمده درمیان فیلها پنهان شد رفقایش جستند ویافتند خواستند ببرندش فیل‌ها مانع شدند تااینکه مست‌را خواب گرفت دم آخور انها افتاد وخوابید حیوانها تابیدارشدن اونزد آخور نرفتند که خوابیده رااذیت نکنندصبح توپچی بیدارشد خود را زیرپای فیلها کسترده دید ترسیدفیلها باخرطوم خودشان سروروی اورا میمالیدندوباوحالی نمودندکه نترسد وبی واهمه بیرون برود.

صاحب منصب دیگر مینویسدکه درصفر سنکاپوردرراه‌ازروی عراده یکنفر توپچی‌افتادبنوعی‌که چرخهای عقب عراده حکما بایست‌ازروی اوعبور نماید وشکم اوراپاره کند بلافاصله فیل‌که به‌عرادهٔ دیکر بسته وازپس اومی آمد تاافتادن توپچی رادید چرخهای عقب عراده‌را باخرطوم خود بلند نموده ونکاه داشت در ربع ثانیه به‌افتاده فرصت دادکه برخیزد وجان از مهلکه بدربرد. فرانکلین کوید درهند صاحب خانهٔ که‌من منزل داشتم طفل کوچك خودرا بدفیل سپرد ورفت طفل‌می آمد ازپای فیل میکرفت وراست‌می شد ازدمش میکرفت کاهی درمیان شاخ وبرك که‌علف فیل بود پیچیده می‌کشت این حیوان آهسته همه‌را کنارمی نمود طفل را برمیداشت ونزدیك خود میکذاشت. میکوید به نظر من آمد که‌دایهٔ مهربان بیشتر از این حیوان تحمل نمیکنند. وقتی یکی ازنجبای هنود زن کرفته بود عروس بازنان مصاحب خویش به‌تالار مشرف باغچه بیرون شد فیل سواری صاحب خانه‌که درباغچه بود کلی‌که مخصوص تبریك عروس هاباشد چید بلند نمود هرکس خواست بکیرد نداد تاعروس دست یازید وکرفت بعدازدادن کل باسرش حالت تبریك نمود ورضایت وشعف خودرا اشکارنشان میداد.

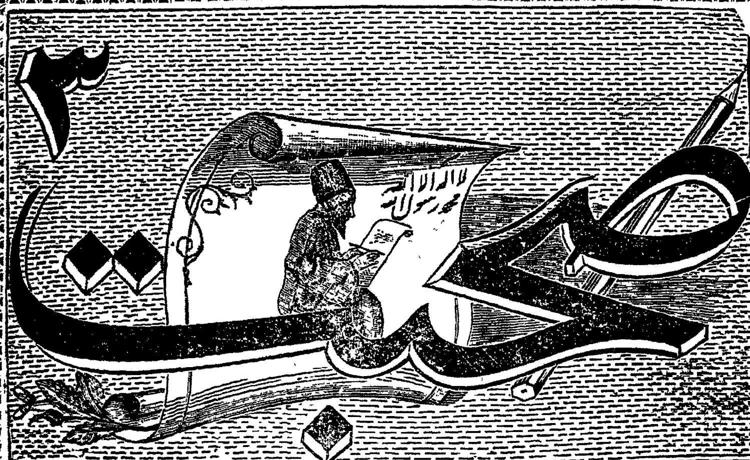
حالاچه طور، میدانی همهٔ اینهاناشی‌ازشعوروقوهٔ متصرفه نیست؟ احمد کفت اقادرست است همهٔ‌این‌حرکات ناشی‌ازشعوراست‌من‌بعدازاین ازفیل‌نمیترسم میدانم که اکر من‌به اواذیت نکنم اوبامن کاری نخواهد داشت کفتم ازهیچ حیوان اهلی



صورت فیل است که گل بعروس صاحب خود تعارف و تواضع میکند

نباید ترسید زیراکه آنهاموذی نیستند وشعور دارند اگر ازشعور حیوانهای
خیلی ضعیف فرصت نمودم بتونقل میکنم تاخالق شعوررا پی ببری وتماشا
نمائی‌که درتکوینات اوچه بساط حیرت انگیز گسترده شده وازمور گرفته‌تا
فیل هریك چه گونه دارای مقام متفاوت شعور و بلاهت مترصد ابراز
استعداد طبیعی خود ایستاده اند.





مدادرا چه طوری سازند · الماس وغرافیت چه ماده ایست · مداد نوشتن چینی وبلور · ساختن کاغذ واسباب کاغذی · بیان پاپیروس وخط میخی وبراغلیفی · اقا احمد مرکب می سازد ·

امروز خیلی کار داشتم صبح زود برخواستم بعداز ساعتی دررا زدند معلوم شد صادق چایی آورده اطفال را پرسیدم گفت چایی میخورند گفتم بهخانم بگو آنهارا پیش من نگذارد بیایند کارفوتی دارم · چوندر عمل تجارت مکتوبیکه باید امروز نوشته وبهپوسته داده شود ازدیر وزودی یکروز خسارت کلی واردمیآید صادق رفت. این صادقیکه درقول وعمل خود صادق است دهسال است بمن خدمت میکند چهگونهکه اودرسفر وحضر اسباب آسودگی مرافراهم میآورد منهم چون اولاد خویش اورا دوست دارم ومؤاظب حالت اوهستم باخود درسفرهمی نشانم و میخورانم زیراکه خادم صادق دردنیا ازهمه چیزکم یاب تراست هرکس بایدقدر خادم صادقرا بداند بخصوص اشخاصیکه ازکثرت شغل وعمل محتاج ملازم وعامل صادق هستند امابایدبانوکر ربط مخصوصی ترتیب بدهد مهربانی وبستهگی درمیان نوکر واقا لازم است وگرنه بهمواجب تنها مرد آزادرا عبد نمودن محال است، صادق رفت بعد از اندکی صدای گریهٔ احمد بلندشد خودداری نتوانستم بهتعجیل برخواستم آستینم خوردبه استکان چایی ریخت هرچه

نوشته بودم همه‌را ضایع نمود ازپله ها پایین آمدم دیدم احمد افتاده سرش
به‌پله خورده برداشتمش گفتم بازچه خبر است گفت من به عادت هر روزی
میخواستم بیایم دست شمارا ببوسم مادرم مانع شد دویدم افتادم سرم به‌سنك پله
خورد گفتم من خودم سپرده بودم نگذارد توچرا ازحرف مادرت متمرد
شدی هرکس از اطاعت بزرك خودش تمرد نماید مثل توسرش به سنك
میخورد. رفتیم بالا احمددر اوطاق من دید استکان ریخته ونوشته جات‌را
ترکرده گفت آقااینرا که ریخته گفتم صدای گریهٔ‌ترا شنیدم به‌تعجیل برخواستم
آستینم خورد به استکان چایی ریخت و زحمات مرا ضایع نمود گفت چون
شماخواسته اید مرااز زیارت‌خود محروم نمائید بزحمت افتادید از این دقت
باجای اوتعجب نمودم ودعایش کردم

دراین بین ازدم درصدای تنفس لطیفی شنیده شد دیدم ماه رخ است
میگوید اقابمن هم‌اذن میدهی به‌حضور بیایم من‌گریه نمیکنم وبی ازن شما به
هیچ چیزدست نمیزنم همینکه دست شمارا بوسیده برمیگردم خواندم رویش
رابوسیدم احمد میخواست سرصحبت را باز کندبی میلی مرادید گفت اقاحالاکه
شماکار دارید یك مداد بایك صفحهٔ کاغذ بمن بدهید باماه رخ میروم دراوطاق
خودمان چیز می‌نویسم یاصورت میکشم مداد وکاغذرا دادم گرفت وپرسیدکه
مدادرا ازچه چیز درست میکنند دیدم معقول نوشته‌جات را تمام کردم
احمد تنهابه فهمیدن مداد اکتفا نخواهد نمود.

بعد ازآن مرکب را خواهد پرسید بعد ازآن حکماکاغذ را خواهد پرسید باز
خیال نمودم شاید به‌بیان مداد قانع بشود اگر دراین بین بزغالهٔ اوعطسه‌میزد
اقا احمد میرفت اورا تبریك بکند ومسئله به فردا میماند گویا امروز بزغاله هم
در خواب است باید جواب بدهم. گفتم چیز سرب مانندی که درمیان چوب
مداد است اورا (غرافیت) گویند (٥) اوایل سهوا غرافیت را سرب
میدانستند بعد معلوم شد که یك جنس از سنك زوغال است که درشفافی شبیه
سرب است. غرافیت درحالت طبیعی یعنی وقتی که از معدن درآورند رنك کبود

(٥) غرافیت‌زبان یونان است غرافو بمعنی نوشتن است‌غرافیت درخاك انکلیس‌درمملکت
غونبرلاند معدن ممتازی دارد وبهترین سایر معادن است.

وشفق فلزی‌داردخیلی نرم وزودشکن است (٦)سابق براین اورا همان طور که درمی آمد به کلفتی سوزن لحاف بریده درمیان چوبی که از جنس شمشاد است قایم میکردند ومثل قلم تراشیده چیز می نوشتند حالا غرافیت را مثل سرمه سابیده بادوده خمیر میکنند ودرکورهٔ آتش میپزند بعد از پخته شدن چهار گوشه میبرند ودرمیان چوب که نوعی از شمشاد است قایم نموده دسته‌ها بسته به کاغذ ها پیچیده به بازار فروش میبرند. احمد گفت شما مدادهای الوان دارید انها رانیز ازغرافیت درست میکنند؟ گفتم آنهارا بهمان قرار درست می کنند ولی نه از غرافیت چون غرافیت همیشه رنك کبود دارد (۷) غرافیت را با روغن حل نموده آهن رارنك کبود میزنند تا اززنك زدن محفوظ باشد وبرای مالیدن میل چرخهای راه رو عراده ها صرف میکنند یعنی میمالند تا از سائیدگی محفوظ باشد ودیر بپاید. از غرافیت ظرف گدازکاری درست میکنند زیرا که دورش باآتش بیشتراست نه‌می سوزد ونه میترکد (۸) سخن را دراینجا کوتاه نمودم چه گونه که ظن من بود احمد به فهمیدن مداد اکتفا نمود گفت اقا کاغذ را از چه چیزمی سازند وچه طورمی سازند گفتم کاغذ را از پارچه‌های کهنه واز پنبه وابریشم وسایر نباتات وکاه ودرخت درست میکنند همینکه اول مصالح را هرچه باشد بااسبابی که دارند ریزه ریزه نموده بعد مثل آردمی سایندومی جو شانند ومیخیسانندوهیولایی مثل خمیر حاصل می‌شود بعد ازآن بدم چرخهای بخار

(٦) غرافیت ماده زغال است درعالم تکوین مثل الماس پیدا شده همینکه الماس سخت تر از سایر معادن است الماس همه چیزرا می تراشد ولی الماس را فقط سودهٔ الماس میتراشد کیمیا گران اروپ مدتی است میخواهند الماس مصنوعی بسازند تاامروز موفق نشده اند ولی امکان ساختن او بامه هزار درجه حرارت محقق است تحصیل سه هزا درجه حرارت دریك نقطه بواسطهٔ الکتریسیته وسوختن مولد الماء وشیشه جاذبه حرارت افتاب ممکن شده است.

(۷) یك جور مداد برای نوشتن درصفحات بلور وچینی وفلزات صیقل دار به این ترتیب درست میکنند سه مثقال پی ودو مثقال موم وچهار مثقال‌مغز نقا باهررنك از سورنج وسفید آب ونیل خواسته باشی شش مثقال بهم مخلوط میکنی خمیری‌حاصل شود بعد از آن به هر حد وقطر خواسته باشی لوله‌می سازی ومی خشکانی درچیز شفاف وصیقل دار هرچه بنویسی میماند وسهولت تمام دروقت لزوم پاك می شود.

(۸) درکوره های بزرك که سنك اهن میگدازند گاهی درمیان زوغانهای سوخته چیزی پیدا می شودکه مولد زوغال است‌وشفق جزئی دارد اورا غرافیت مصنوعی گویند اگر شفاف وسخت بود الماس‌محسوب می‌شد.

مخصوص این عمل که حالا اختراع شده میریزند وازیکطرف بلافاصله طبقات صدهزار ذرع طول خشکیده بیرون آید و بااسباب دیکر آنهارا به هرقد و اندازه که خواهند می برند مهره زده دسته وتوپ نموده وتاچه بسته ببازار فروش می برند بخصوص ببازار آسیاکه هنوز باوفور وکثرت مصالح وشدت لزوم از خودشان کارخانه ندارند فرنکیها آورده می فیروشند.

این اوقات درسایهٔ قدرت وایهٔ اعلیحضرت پادشاه ترقی خواه عثمانیان فابریك خوب ومکمل وبزرکی برای کاغذ سازی دراسلامبول ساخته وپرداخته شده چندی است هرقسم کاغذ ازآن فابریك بیرون آمده باکاغذ های فرنکستان برابری می نماید وشب وروزدر کاراست امیدهست که روزبروز این فابریك ترقی نموده بعداز ملزومات خاك عثمانی باطراف نیزاخراج شود وازاین جهت بثروت مملکت بیفزاید

اختراع کاغذرا باهالی خطانسبت میدهند[۹] هنکام غلبهٔ اعراب بخاك(اندلس) کاغذ ازپنبه درست میکردند وآهارزده (که مرکب پهن نشود) درمکتوبات مصرف می نمودند کاغذهای این ایام همه اهارزده ازکارخانه بیرون می آید. احجد کوش میداد ومتفکر بود بخیالم آمدکه الان هرچه در روی زمین ازهیولای کاغذی درست میکنند خواهد پرسید. انوقت لازم می شدکه ازچرخ وعقربك ساعت

[۹] پارچهٔ نمدی ازپنبه برای بالاپوش درخطا مالش میدادند و درست می نمودند مثل پاپوچیهای پشمی این ایام رفته رفته پارچهٔ بسیار نازك درست نمودند ومعلوم شد که روی اومی شود خط نوشت. بعد کاغذسازی متداول کردیدیعنی اول اختراع کاغذ مقدمهٔ غیرازاینکه ذکرشده نداشت. از آنجا بژاپون وترکستان وایران و عربستان منتشر کردید. دراروپا اول درسال (۱۱۶۰) درالمان بعددر ایتالیا وفرانسه وهولاند وانکلیس کارخانهٔ کاغذ ساخته شد در روسیه بنای اوازپطر کبیر است بموجب اطلاعات سال (۱۸۹۱) درهمه اروپ سه هزار وچهل ماشین کاغذ سازی دایربوده است. وسالی نودملیان (پوط) یاقریب شش کرورخروارکاغذساخته می شود که ازانجمله درمعلم خانهاوچاپخانها چهل وپنج ملیون مصرف لابد منه است ازاین مبلغ بآسانی میتوان فهمیدکه کارخانجات علوم وماشینهای انتشار معارف اوروپاچه کونه سالی یك کرور هیولای جاهل را صیقل علم وصفای معرفت داده بلفافهٔ ادب بپیچیده وبمخزنهای انسانیت وتمدن تحویل میدهند.

جای تشکراست که امروزدرمیان مسلمانان ممالك عثمانی درپیشرفت علم واطلاع ازاوروپا عقب نمی مانندجای هیچ شبهه نیست که هرکاه چندسال بدین منوال بکذرد باوروپا هم تقدم خواهد کرد.

کاغذی کرفته[۱۰]تاتخته وستونهای ضخیم پنجاه ذرعی که در امریکا بعمارت وابنیه ودرو پنجره وچرخهای عرادهٔ بخار مصرف میکنند مثه چنین نعل اسب کاغذی که سواره های لشکر المان اسب های خودرا نعل میزنند باسایر جزئیات اساس البیت کاغذی ازقبیل مجمعی وبشقاب ونعلبکی وقند دان که آلان درروی زمین مستعمل ومنتشر است تفصیلا به اونقل نمایم خوب شد که باین مقوله هادست نزد همینکه پرسید تا اختراع کاغذ مردم عالم نوشته جات خودشانراچه طور ضبط می نمودند گفتم درروی پوست (بیرغامنت) یا (پاپروس) [۱۱] نوشته جات که ازسه هزار سال قبل پیدا شده بیشتر روی پاپروس است اینجا چیز بسیار مشکلی به نظرم آمدکه شاید احد دست بخطوط قدیم بزند دورهٔ [۱۲] خط میخی ویراغلیفی

[۱۰] اسباب ساعت کاغذی از قراریکه مینویسند زیاد مستعمل خواهدشد چون اسباب فلزی ساعت اکر قاب طلا ونقره هم داشته باشد بخصوص ساعتهای دیوار همیشه درتحت نفوذ مقناط کرهٔ زمین است از این جهت همیشه تند وکندی دارد ولی اسباب کاغذی ازین نفوس محفوظ استلهذا درکثرت استعمال اوشبه نباشد.

[۱۱] پاپروس یك نوع از نبات خاك مصراست برك های اوراکه بالطبع مثل کاغذ جسته جسته ازهم جدامی شود آهار میزدند درزیر مالیدن خشك می شد وقابل نوشتن می کشت ولی نوشته جات خیلی قدیم بیشتر درروی سنك وخشت پخته است .

[۱۲] خط میخ که اول علامت نوشتن سکنهٔ دنیاست دوجوراست یکی را خط کلدانی وبابلی کویند ویکی را خط میدی وفارسی مینامند اولی بدترکیب وبی وضع دویمی خوش ترکیب وشبیه به نقشه های زینتی این خطوط دربلاد قدیم ایران وپرس پولیس وبابل ونینوا وسواحل دریاچهٔ (وان) وخاك مصروشام پیدا می شود کتیبهٔ کران بهایی درروی سنك مرمر مربع از خرابهٔ بابل پیدا نموده اند والآن درموزهٔ دولتی انکلیس می باشد به همچنین کتاب خانهٔ خط میخی (آسور باناپال) پادشاه نینواست که بیرار سال عالم معروف (لیارد) انکلیس از خرابهٔ نینوا پیدا نموده ومشتمل برکتب زیاد ازهر مقوله میباشد این رساله وکتب را که هریك چند صفحه است درروی صفحات کلین نوشته وپخته اند وهمه صفحات را مثل کتب این عصرهم بانمره وعلایم حروف مربوط نموده‌اند بعداز پیدا شدن این کتب خانهٔ کران بها تاریخ آل ثمود وطوایف قبل ازاولاد ثمودا کوشوت اوکلدانیون و بخت النصر ونمارده وسایر وقایع تاریخی دایر مملکت بابل ونینوا تحقیقا مکشوف کردید وخواندن خط میخ تحت قاعده کذاشته شد بنوعی که حالا علم (آسریا لوژیا) درمدارس فضیتیه جزء تعلیمات عادیه می باشد فقط برای مزید بصیرت خوانده چند صورت خط میخ دراینجا از نوشته جات عالم معروف (بوتن) ثبت می کنم که نمایندهٔ آحاد وعشرات ومئات والوف

واختراع ابجد وسایر خطوط منسوخهٔ قدیم و معمولهٔ جدیدهٔ این عهدرا متذکر شود دورنبود که‌از خطوط قلمی گذشته به حروف چاپی ازماشین کتابت‌وتاریخ اختراع هریك از اینهارا سؤال نماید شکر خدارا که این مسائل نیز بمیان نیامد همینکه پرسید قلم همین قلم هاست که امروز متداول است یاچیز دیگر بود گفتم قلم های آهنی همین قلم های معروف بودکه درهرجا همین اسم گفته می شد.

اینجا می خواستم تمام بکنم گفتم حالا دیگربروید پائین مشغول باشید منهم کاردارم احمد گفت اقا اگر مرکب راهم بگوئید که چه طور وازچه چیز می سازند دیگر سؤالی نمیکنم ماه رخ گفت مرکب را میخواهی چه بکنی

[تتمهٔ ۱۲] بابلیان است باخط میخ عدد یك (۲) عدده(>) عدد صد۸ــ عدد هزار ــ۲> تقسیم سال به‌ماه شمسی وماه به هفته وروز وتقسیم روز به‌ساعت ودقیقه و ثانیه از منجمین بابل است همینکه روز انها شش ساعت وشب شش ساعت بودکه هرساعت انها صدوبیست دقیقهٔ‌امی کند خط میخ ازچپ براست نوشته می شد.

(پراغلیف) یا اینکه کیرا غلیف (یعنی مکتوب کلمات مقدسه) در همهٔ اثار قدیم مملکت مصر پیداست ازقراریکه معلوم شده این خط درسه دوره بدون اینکه تغییرات اصولی به‌عمل‌آید تکمیل شده دورهٔ اول عبارت از ارتسام صور اجسادی است که ازحیثیت آن اجساد منقوشه بیان حالت یاقدرت منویهٔ ماکتب واضح می‌شود · مثلا اکر رشادت کسی میخواستند شمشیر میکشیدند سخاوت میخواستند کاسهٔ سرشاری مرتسم می‌نمودند این کتابه بیشتر برای خدا یان وسلاطین وضع شده بود .

دورهٔ دویم (کیروت) یعنی کتابت علمای روحانی این‌خط عبارت ازهمان ارتسامات‌دورهٔ‌اول بود ولکن حرف اول صورت منقوشه منظور می‌شد نه‌معنی یاحیثیت آنها·

دورهٔ سیم (دیموئیت) یعنی کتابت عمومی این‌خط عبارت ازهمان صورمرتسم دورهٔ اول ودورهٔ دویم بود همینکه دراین دورهٔ سیم ارتسام صورخیلی ساده وتجارتی وعمومی بود به این معنی که دردورهٔ اول ازنقشهٔ‌سك منظورحالت اوودردورهٔ دویم ازصورت‌سك‌منظورحرف‌سین که‌حرف اول اوست ودر دورهٔ سیمی فقط سرسك کشیده می‌شد ومنظور حرف سین بود·

صور پراغلیف ازبالابه پائین نوشته می‌شد چون رسم صور مقتضی کتابت عمودی‌می‌بودهمین دورهٔ سیم طائفهٔ فنیك رابه اختراع حروف ابجد یعنی علامات مخصوص‌کتابت وادار نمود وآن علامات تاکنون چند صورت پیدا نموده وهردفعه فقط برای سهولت تعلیم وآسانی کتابت آن علایم را تعبیر داده اند ولی بحکم تقدیراین عهدما که نور معرفت عالم راکرفته وچشم عالمیان بازشده وکوششان به اواز حق پرکشته مایرانیها کرفتار دردی دوای عصبیت خود دردست‌این الف بای مندرس وبی مصرف‌وکناه خود کرفتار مانده ایم فرداً فردا همه میکوییم باید اصلاح نمود ولی منفعت اصلاح اورا بلکه حزء حطا می‌شماریم .

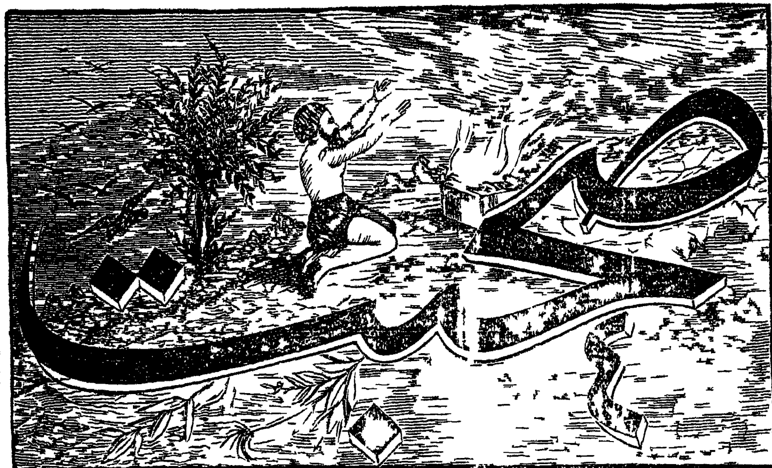
بیابرویم احمد گفت تو اگر به‌کارهای من دخل و تصرف بکنی سنگ های
خودمرا از تومیگیرم و امروز حلویات که خواهم خرید بتو قسمت نمیدهم
ماه رخ گفت منهم نمیگذارم صورت مرابکشی یا بزغالهٔ توداخل اوطاق من
بشود زنجیر طلارا که بتوداده ام پس میگیرم دیدم در میان دونفر شخص
محترم برودت واقع خواهد شد ودراین مواقع پیش بندی از فرایض‌شریعت
انسانیت است گفتم هیچ کدام به همدیگر انچه میگوئید نکنید تفصیل ساختن
مرکب را میگویم ترکیب اوچنین است‌که مازو ودوده‌را بهم مخلوط نموده
قدری آهن وصمغ عربی داخل کرده قوام میدهند تاغلیظ وشفاف شد مرکب
است این طور مرکب سازی دوهزار سال است معلوم بود به همچنین از
نباتات هرکدام دارای روغن وشیراست ازآب آنهامی شود مرکب درست
نمود اگر باآب پیاز درروی کاغذ خط بنویسی تا خشکید علامتی نمی ماند
وچون بروی اتش بگیری خط ثابت نمایان می شود یعنی از رطوبت محو نگردد
واز انجمله است شیر انسان وحیوان ونیلوفر احمد ازاین تفصیلات خوشحال
شد باماه رخ رفتند منهم کارهای خودرا تمام نموده رفتم بیرون بعد از ظهر بر
گشتم درحیاط دم حوض آب ازدحام بود ملتفت نشدم ازپله هابالا رفتم دیدم
روی پله‌ها دودهٔ سیاه ریخته شده برگشتم صادق‌را صدانمایم احوال بپرسم
دیدم احمدرا باسرو صورت سیاه می اورند دریافتم‌که میخواسته است مرکب
درست بکند از حالت اوخنده ام گرفت تامرادید گفت اقاچه قدر زحمت
کشیده ازمیان دودکش دوده‌را بدامن خود ریخته میخ وکاسه ومازو [۱۳]
چه‌طورکه فرموده بودید حاضر نمودم میخواستم‌که اتش بکنم ومرکب‌درست
نمایم مادرم آمد کاسه را ریخت‌وزحمات مرا ضایع نمود گفتم دوده را روی
پله‌ها چرا ریخته بودی گفت اول‌آوردم‌بشمانشان‌بدهم‌نبودیدقدری روی کاغذ
ریخته‌دم پنجره گذاشتم‌که بعدازآمدن نگاه‌کنید‌شایدازدامنم‌روی‌پله هانیزریخته‌شده
من‌فوراً پله‌هارا فراموش نمودم‌میخواستم به احمد بگویم که از هر دودهٔ سیاه

[۱۳] مازو باریك نوعی درخت خار داراست درکردستان متصرفی ایران زیاد به‌عمل‌آید
درخت مازو دریك‌سال پنج دفعه (بار)میدهد وهمه دردباغی جلود مصرف می‌شود دوهزار سال
بیشتر است که‌مردم ازخواص مازو مطلع می‌باشد واورا استعمال میکنند

نمی شود مرکب خوب درست نمود دودهٔ روغن دار لازم است که مخصوصاً میکشند اینرا بیر نگفتم برگشتم رفتم بالا دیدم دم پنجرهٔ باز روی یك طبقه کاغذ دوده را ریخته ورفته باد آمده همه‌را روی قالی وکاغذ جات پراشیده چه می شود کرد خندیدم صدا نمودم آمدند باهزار زحمت تمیز کردند . احمد چون مرکب ساختنش سرنگرفت به این قدر زحمت خود ودیگران اکتفا نه نموده فکر کرده برود پیاز بیاورد بفشارد آبش‌را بگیرد مکتوب بنویسد وبه محمود روی اتش گرفته خطرا نماید واوستادی خودرا نشان بدهد . مادر ازاین فقره بی خبر یکدفعه باز صدای گریهٔ احمد بلند شد رفتم پائین دیدم نشسته چشمهایش آماس نموده آب میریزد و درمقابلش پیاز بزرگی باچاقو ونعلبکی شکسته افتاده برداشتم آدمهارا صدا نمودم آمدند دست وروی اورا شستند معلوم شد پیازرا می بریده از روغن ساز چشمهایش سوزش نموده خواسته است بادست بمالد بدتر شده چاقورا انداخته نعلبکی را شکسته آب دماغ واشك چشمهایش بهم مخلوط شده حالت مضحکی داشت بعدازارام شدن با صدای خوش آیند وظریفی گفت اقا پس چرا نگفتیدکه پیاز در وقت بریدن چشم آدم‌را می سوزاند گفتم عزیز من همه‌را دریکدفعه نمی توان گفت چشم آدم تنها از پیاز نمی سوزد هرساتی‌که دراو روغن طایر موجود است گاه بریدن می‌پرد وچون پردهٔ چشم آدمی ازسائر جزئیات صورت لطیف تراست دروی زودتر تأثیر میکند ومی سوزاند درپیاز این روغن بیشتر است .

احمد از قراریکه دیده می شود ازاین امتحان نیز خوشش نیامده فردا باشیر بزغالهٔ خود کاغذ نوشته به محمود نشان خواهد داد [١٤] احمد رفت خود به خود گفتم یك حرف بی موقع چه قدر مورث زحمت من ودیگران گردید بعدازاین هرگز به طفل چیزی یاد نمیدهم که نتواند امتحان نمود .

[١٤] نشادر رابقدر دانهٔ خردلی درچند قطره آب حل نمایی هرچه بنویسی معلوم نمی شود تا اتش گرفتی خط ثابت نمایان گردد مرکب های کیماوی این عهددار صد جور بیشتراست ولی چون همه کس حالاازاین مخفیات مطلع است دیگر این جور چیز هامعنی ندارد عمل نشادر از امتحانات خود مؤلف است درایام صباوت به‌خیالش رسید ونمود ونتیجه حاصل شد در جای دیگر تاکنون ندیده ونشنیده‌ام(حاشیه) اگر درزمستان عضوکسی سرماخورد ویخ کند فوراً پیازخام را ریزه ریزه نموده به همان جاگرم طلایه نماید هم درد نمودنش ساکت می‌شود وهم بعدار سه چهار روز همان عضو بهبودی یابد به‌حالت اولی خودعود میکند.



وقت آدمی گران بهاست   کرها کیستند وکجائی هستند   تحصیل آتش وکبریت فرنکی.
انکشاف فوسفور وتحصیل او   شرح مختصر ارقوهٔ حرارت

خوانده کان محترم را عرض می شود که اقا احمد معروف ماعلی الحساب قرار گذاشته هروقت بامن میل صحبت دارد اول بپرسد که وقت دارم باوصحبت بکنم یانه وبعدازان بکلمته عمل نماید. این طرح تازه را از تعلیمات محمود یاد گرفته چون محمود هر شب کتابی درتعریف وقت آدمی از حکیم معروف (اتائونی) میخواند حکیم درگران بها بودن ایام زنده‌گی بنی نوع مابیانات مفیده ودرخور تمجید مؤلف ذکر میکند میکوید هیچ کس نباید وقت خود یا وقت دیکری‌را صایع نماید ودرسوه تضییع وقت بالامیرود ومیرود درضمن بیانات حکیمانه معانی جدیده قید میکند وتضییع وقت‌را چون قتل نفس میشمارد میکوید هرفسادی‌که درعالم است ازندانستن قدر وقت است هر چیز فوت شده‌را پیدا نمودن ممکن است مگروقت فوت شده‌را که چون حرف از دهن بیرون شدهٔ عود اومحال است ویا روحی‌که از بدن مفارقت نمود هرگز رجوع نمیکند. میکوید وقت است‌که انسان را به نیل اعمال مواهب حسنه موفق میدارد، وقت است‌که شخص تصورات خودرادرنیك نامی وترقی ابنای وطن خود بمقام اجرا میگذارد وقت است‌که دریك دقیقهٔ اومی شود سبب احیای جمعی‌ سد، وقت‌است‌که درروی‌کاوش گوشه هـای مخفی عالم خلقت وکشف

حقایق ورموز مکونات را میکنند، البته وقت است که بهایم را ادب آموزد ووحشی را رام میکنند، تعلیمات یاد میدهد، و به حرکات عجیب و غریب معتاد مینماید. خلاصه حکیم دراین باب تفصیلات دل پذیر می نویسد واحمد هرشب که محمود این کتاب را میخواند یادمیگیرد نصایح حکیم به طفل نیز تأثیر نموده چندروز است که این کلمات را تذکر میکند همین امروز ماه رخ گفت برویم باغچه من به گهواره به نشینم تو تکان بده یاتو بنشین من تکان بدهم احمد گفت خواهر جان من حالا وقت خودرا قسمت نموده ام هرکاری دروقت معین وساعت مشخص خواهم کرد برای گردش باغچه وحرکات (ژیمنا ستیك) مقوی بدن ازساعت چهار تاساعت هفت بعد از ظهر است اگر زودتر ازآن وقت گهواره راپراز نقل وبادام هم بکنی به باغچه نمیروم مادرش گفت پس وقت گریهٔ توکدام است گفت گریه نمودن جزو کارنیست که وقت مخصوصی داشته باشد هروقت اسباب گریه فراهم شد باید گریست. راست است من میگریم ولی نه بیجا دیروز محمود چرالاك مرابرداشت کاغذ خودش را مهر نماید اونقشهٔ کتب خود شراهن نشان نمیدهد میگوید محو میکنی وپاره می سازی اما بی اذن من لاك مرابر داشته مصرف میکنند البته در این صورت من باید بگریم چون او بزرك است من هرگز بروی اوعاق نمیتوانم بشوم وروبروی اوحرف نمیتوانم بزنم دراینجا چاره به جز گریه چیست ؟

من رفتم بالا احمد وماه رخ نیز آمدند احمد گفت اقا فراموش کردم بشمابگویم دیروز درباغچه بودم محمود مراصدا نمود رفتم بیرون در کوچه ایستاده بود شخص فقیری عبور میکرد پرسیدم چه میگویی گفت باین مرد فقیر تماشا بکن گفتم این چه تازگی دارد در مملکت ما بهرسو نگاه بکنی این طور فقراست

من روزی ده دفعه پول از اقا گرفته آورده به آنها میدهم محمود گفت این شخص از انها نیست مسلمان هم نیست گبراست به اتش میپرستد من برگشتم آمدم محمود پشت سراو بد گفت راستی انها بدهستند ؟ گفتم تفصیل این مطلب درخور گنجایش ذهن تو نیست درست است در همهٔ ایران قریب صد هزار نفر از آنها هستند وآتش پرستند . هنگام غلبهٔ قوم نجیب اعراب که همه ایرانی آتش پرست بودند انها قبول اسلام نکردند وذلت دادن جزیه را متحمل نشدند از تابش نورپاك

اسلام محروم گشته و در ظلمت عقاید اجدادی خودشان مانده به کوه وبیابان وبعضی به مملکت هندوستان هجرت نموده از مهلکه نیم جانی بدر بردند. وباهزار زحمت هزار وسیصد سال است عادات ورسوم مذهب خودشانرا حفظ نموده اند انها اصل اولاد وطن ماهستند انها را بدگفتن نشاید (لفظ کافرکافی است) زیرا که بدگفتن درهیچ جا وبه هیچ کس شایسته نباشد وانگهی ماازانها بودیم وانها از ماهستند یعنی ابنای یك وطن وپروردهٔ یك خاك پاك هستیم. همینکه از تغییرات کلیهٔ مقدرهٔ عالم حالا همدیگررا نمی شناسیم. احمد گفت اقا انها که از ماهستند پس چرانمی شناسیم ونمیدانیم که آن بیچاره ها را اقلا اذیت واستهزا نکنیم بعد ازاین هرجا که ازانها به بینم تکریم وتوقیر میکنم گفتم بسیار خوب میکنی همه مردم را فهمانیدن این مطلب مشکل است زیرا که در وطن ماازهزاریك نفرازتاریخ ملت خوداطلاع ندارد چندی نمیگذردکه انوار معرفت به مملکت ما نیزمی تابد درهرمحله مکاتب متعدده بازمی شود چاپ خانهای زیاد احداث گردد کتب تاریخ و علوم زیاد منتشرمی شود وکتب افسانهٔ امروزی ازمیان میرود آنوقت هرکس گم کردهٔ خودرا پیدا میکنند ویگانه وبیگانه را فرق دهد. احمد از این مطالب متأثر شد میخواست سؤال دیگر بکند صدای بز غالهٔ او بلند شد از من اذن خواست برود احوال او را بپرسد وبرگردد من دم پنجره مشغول خواندن شدم یکدفعه از پائین صدای گریهٔ احمد بلند شد برگشتم دیدم صادق سرچاه باچرخ چوبی آب میکشیده اززور سایش میل میان چرخ آتش گرفته ومشتعل گشته احمد اینرا دیده وترسیده میخواسته دوان دوان ازپله هابالابیاید افتاده وآواز گریه اش بود که من شنیدم رفتم پائین برداشتمش گفتم چرا چنین تعجیل کردی که بیفتی تو که همیشه بدیگران نصیحت میدادی وبه آهسته روی وآرام بالا امدن وصیت میکردی چرا خودت عمل نمودی هر کس که قول وعمل اومطابق نیست نصایح اوهرگز مؤثر نمی شود وسخنان اورا درانظار وقعی نباشد گفت صادق آب میکشید یکدفعه میل میان چرخ بی کبریت واتش خارجی از خود بنا کرد به سوختن میخواستم بیایم وشمارا ازاین کار عجیب خبر بدهم، گفتم این تعجبی ندارد توچون طفلی واز وضع تحصیل آتش

خبر نداری برای تو تازه است وگرنه مخلوق اول دنیاکه کبریت نداشتند طریقهٔ تحصیل آتش نمودن انها همین سائیدن بود دو چوب رابهم بازور می سایدند واز زور سایش قوهٔ که تاکنون حقیقت او مکشوف نشده حاصل میگشت که ماورا حرارت میگوئیم واز الصاق این حرارت بامولد ترشی هوا (مولد الحموضه) دراجساد دارای مادهٔ زوغال شعلهٔ ظاهر میگشت چنانکه حالا تودیدی (۱۵) چون تحصیل آتش این طور که گفتم دشوار بود از آن جهة سکنهٔ ایام قدیم اتش خود شانرا خاموش نمیکردند وچون بیشتر کوچری وچادرنشین بودند هنگام کوچیدن اتش خودشانرا ازجایی بجایی نقل می نمودند الآن دربعض جزایر عالم که سکنه وحشی وعریان ودرحالت اولی باقی هستند تحصیل آتش انهاباز موقوف به همین سیاق است که چندین هزار سال قبل معمول بود این صعوبت که سد طریقهٔ تسهیل تحصیل اولین لازمهٔ زندهگی بنی آدم است مردم را وادار نمود بواسطهٔ تجارت وعملیات اسباب سهولتی پیدا نمایند این بودکه به سنگ چاخماق وسایر مایعات متصل تاسال ۱۷۶۹ متمسك شدند

[۱۵] حرارت عبارت ازقوهٔ حاره است که از حرکت ذرات جزئیهٔ اجساد تولید کردد وبه تحت مقیاس آورده اندچه قدر حرارت وبه چه شدة تولید چند درجه حرارت میکند آب که ذرات جزئیهٔ او از حرکات معتدلهٔ مولد حرارت سرعت خود بر افزاید حالت اولی خودرانمی تواند نگهدارد ومبدل به بخاری شود بخار درحالت صعود دوماده خودراکه یکی کرمی ویکی آبی است بازفی حد سرعت صعود قسمت نموده بخارمائی را جزء هوا وحرارت را جزء حرارت کلیه مستترهمی نماید .

دراینجا باز قانون دیگری هست هرگاه هنگام دفع حرارت اسبابی باشدکه حرکت نفس حرارت را که عود اوبمقام اصلی اوست بواسطهٔ آن اسباب ضبط نمائیم آن حرکت محسوس ومبدل به قوهٔ متحرکهٔ ثانوی می‌شود مثل اینکه حرکت صاعدهٔ بخار را که دروقت جوشیدن بواسطهٔ ام‌الاسباب بخاری معروف کرفته وتولید حرکت مفیدهٔ ثانوی را برأی العین مشاهده میکنیم.

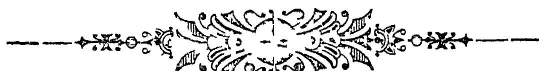
سوختن عبارة ازاتحادقوهٔ حرارت بامولدالحموضه ومولد زوغال است شفقی که دروقت سوختن درهرجا مشهودمی‌شود ذرات زغال است که مشتعل می‌شود وبه نظر شعله مینماید .

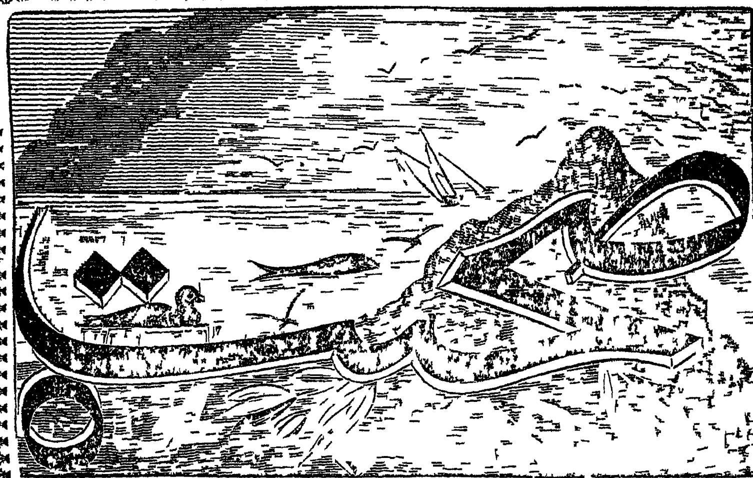
کاهی مولدالحموضه بامولد زوغال جمع می‌شود همینکه قوة حرارة نوعی معتدل است که باوجود بودن مولدالحموضه ومادهٔ زوغال شعله مرئی نمی‌شود واورا پوسیدن اجسادمیگویندکه فی الواقع سوختن است.

وهنوز سهولتی‌که درخور بود تحصیل نگردید عقل بنی نوع انسان چندین هزار سال چیزی می‌جست‌که بواسطهٔ اوتحصیل اتش دروقت لزوم سهل وسریع باشد پیدا نمی کرد وهمه مساعی اوبی نتیجه میماند تاانیکه درتاریخ‌فوق معلوم شد (انچه خود داشت زبیکانه تمنا میکرد) آنچه میجستند قوه ایست‌که دراستخوان همهٔ انسان وحیوان خلق شده همه‌کس اورا باخود دارد وبی وجود اوزنده‌کی ذی روح محال است اورا اجزای ناریه وبزبان یونانی (فوسفور) گویند بعد ازپیدا شدن او اکنون سرچوب های نازك‌را بقدر دانهٔ خردل خیر گوگرد میگیرند ومیان همان اجزای ناریه فرومیبرند وبیرون آورده میخشکانند میان قوطی‌ها چیده باسم‌کبریت‌فرنگی میفروشنداحمد گفت اقا این اجزای ناریه خیلی غریب است چه گونه در استخوان انسان وحیوان تعبیه‌شده اوراچه طور تحصیل میکنند گفتم تحصیل اوچندان اشکال ندارد ولی من ازتقریر اوسکوت میکنم تاتومثل مرکب سازی به‌خیال فوسفور سازی نیفتی زیراکه بافوسفورنیز می‌شود شب دردیوار خانه چیز نوشت خط اتشی نمایان گردد دودی متصاعد شود ومثل چراغ روشنی میدهد احمد گفت قسم میخورم بشما که اگر تحصیل فوسفوررا تقریر نمائید هرگز پی‌امتحان اونمی شوم گفتم چه لازم قسم بخوری کسی قسم میخوردکه بدرستی قول خود اعتماد ندارد هرکس انچه میگوید اگر صدق‌اورا خودش معتقد نیست قسم میخوردکه مستمع‌را معتقد نماید معلوم است سخنی که اساس اودروغ است باهرنوع قسم‌های غلیظ بخواهند مؤکد نمایند البته درانظاربی فروغ است درهر صورت دراثنای کلام قسم خوردن یاباتکلم خود سخن ناتمام دیگری‌را فصل نمودن به‌یك اندازه قبیح‌است من بدرستی وصحت قول تومعتقد هستم وطریق تحصیل فوسفوررا بتوتقریر میکنم

فوسفور چه گونه که گفتم بزبان یونانی یعنی حامل روشنائی. اول فوسفور را (براندت) معروف از بول آدمی تحصیل نموده ومخفی میداشت به همچنین (کونکل) نام بی اطلاع از انکشاف (براندت) هم از بول آدمی تحصیل نمود درسال ۱۷٦۹ یعنی درست بعداز یکسال انکشاف براندت

وکونکل دونفر حکیم (غون) و (شیله) وجود فوسفوررا دراستخوان حیوان وانسان معلوم داشته وطریق تحصیل اورا پیدا نمودند باین طورکه اول استخوان‌رامی سوزانند بعداورا سائیده باعرق گوگرد خمیر میکنند ودرمیان ظروف آهنی مخصوص این خمیر را گذاشته به کورهٔ مخصوصی (اوجاق) می چینند وازریرآتش میکنند از گرمی ظروف وخمیر بخاری حاصل شده ومتصاعد گشته دربالای اوجاق به میان حوض‌آهنی جمع شده وعلطت یافته‌درحوض دردی ته نشین می شود انهارامی چینند وبه‌نازکی قلم‌به قالب هاریخته نگهمیدارند وهمان‌اجزای ناریه‌یا فوسفور است. اورابابد همه وقت سرپوشیده نگهداشت‌ودرمیان آب گذاشت وگرنه ازهوا خودبه خود می سوزد ویا صعودنموده ونابود گردد رنگش زرد وازسموم قاتل است بعداز پیداشدن فوسفور تحصیل آتش برای مردم عالم به‌سهولت عهد مارسیده حالا انواع واقسام کبریتها درست میکنند بعضی فقط درروی قوطی خودش می سوزد و بعضی به هرجا بکشی می‌سوزد .





تعصیل عید نورور کیت وکاشا لوت. شیرماهی دندان مورزاست .
سك وفیل وشیر وکربهٔ دریا پادشاه ماهیان بیره دارد ماهی اره دار بحاراست.
دهن پلنگ دریا درواره است. مرجان چه طور میروید ماهی هشت پاکمش ندارد.

فردا عید نوروز است چندی‌است برای پذیرائی مهمان های عزیز ومحترم که بی دعوت به دیدکر وبازدید همدیمیروند مشغول هستیم. برای اطفال لباس تازه دوخته اند. واقعا عید نوروز از اجله واقدم اعیادملی روی زمین است. جاداردکه مابه‌شکوه وقدمت این عید خودمان درنزدسایر ملل ببالیم. بعد ازظهر رفتیم بزیارت اهل قبور اطفال هم بودند. ایشان‌را از طفولیت به احترام وزیارت مقبره‌های اموات باید معتاد نمود ورسوم عادات‌ملی را بطور رسوخ دردل آنهاکه حکم نقش‌حجر دارد مرتسم‌داشت.

بعداز شام چون شب عید بود به هیچ کاری مشغول نشدم اطفال را دورخود جمع نموده صحبت میکردم وازفواید وصع عید ودید وبازدیدکه مورث تجدید الفت وصفای قلوب مکدره وا ساسا برای شکوه بساط تمدن واقتضای مخصوص اشتراك عمومی درآسوده‌کی زحمات معتاد وانبساط قلوب هیئت جامعه است یاد آوری می نمودم . محمود قطعهٔ خودراکه دم عید معلم مکتب داربه‌اطفال مکتبی میدهد نشان میداد احمد خواست گرفته تماشا نماید محمود نداد بازبهانهٔ گریه برای اقا احمد دردست بود قطعه را دادند ساکت شد آورد نزد من گفت اقا این قطعه‌را چرابه اطفال داده اند گفتم چون

میخواستی برای چیز بی معنی گریه بکنی من وجه اورا بتو نمیگویم تا جهل تو برای تو تنبیهی بشود گفت اقا اگر از تاریخ وضع عید و قطعه که دم عید میدهند بیان نمائید هرگز بعدازاین گریه نمیکنم گفتم توبامن بارها این عهدرا بستهٔ بعدازنیم ساعت باز شکستهٔ وهروقت موقعی بدست آمده قروض گذشته رانیز درکمال تدین ادا نمودهٔ حالا وقت گذشته وقت خواب شماست فردا من این صحبت را برای تو میکنم. احمد قبول نمود صبح زود بیدار شدیم رفقای محترم جمع شدند نشستیم سرتحویل دعای یا مقلب القلوب را بنای خواندن گذاشتیم وتکرارمی نمودیم هفت سین موجود بود احمد لباس تازهٔ خودرا پوشیده درآمد وپشت سرمن آرام وساکت ایستاد (۱۶) منتظر بودکه تحویل تمام شود دست مرابوسد وعید مرا تبریك نماید تحویل گذشت به حضار گلاب دادند وشیرینی آوردند بعد اجزای مجلس متفرق شدند احمد گفت اقاوعده نمودیدکه از عید وقطعه بمن صحبت نمائید گفتم قطعه تفصیلی ندارد اورا معلم برای جلب منفعت شخصی خودش ایجاد نموده دم عید قطعهٔ که چند دیناری ارزد بدهد ودرعوض مبلغی تعارف نقدی یاجنسی بگیرد قطعهٔ معلم این قدر ناقص وبی‌معنی است. که حاکی جمیع حالات او ومراتب تعلیم مکاتب است نقشه های بی‌معنی صوربی علم تناسب اشعار لغو وباطل که درانها نوشته می شود مایهٔ تعجب وحیرت است. ولی این فقره‌نیز درجنب سایر معایب تدریس اطفال یحتمل وقتی‌که الف بای مارا تغییر دادند اصلاح گردد. اگر دراین قطعه‌اقلا تاریخ وضع عید نوروز ومطالب‌دایر این روز فیروزرا مینوشتند باز اطلاعی برای اطفال حاصل می شد حالا من بتو تأسیس اورا حکایت میکنم یاد داشته باش وبااین اطلاع به‌محمود غلبه بکن .

سه‌هزار سال قبل ازاین جشید برادرطهورث درآذربایجان میخواست عیدی برای ملت خود قرار دهد. درساعت تحویل آفتاب به حمل درتالار بزرگی به تخت مرصع جلوس نموده وتاجی مکلل ازجواهر الوان برسرخود نهاده مردم رابار عام داد ازپرتو آفتاب‌که به آن همه جواهرالوان افتاده

(۱۶) هفت سین‌هفت آیهٔ سلام است که باز غفران وگلاب به ظرف چینی نوشته‌عوض شیرینی به‌زوار خودشان لطفاً میخورانند که تاسال دیگر از افت وارده محفوظ باشند درهر صورت مجلس تحویل راهرقدر باشکوه ومجلل به چینند رواست .

وبرق میزدند چشم حضار خیره شد چون اهالی تا انکاه چنان بساط مجلل ومجلسی باشکوه ندیده بودند انروزرا روز نوخواندند وهمدیکررا تهنیت گفتند وتبریك نمودند به نام جشید نیز که تا انروز جم بودلفظ شیدرا که بمعنی شعاع خورشید است علاوه نموده جشید گفتند. جشید مردم را اندرزهای نیکوداد وبه مراسم حمیده وصیت فرمود وآن روزرا به اهالی عید ملی قرارداد حالا شرافت عید نوروز ومزیت او به سایر اعیاد ملل عالم یکی اینست که اقدم اعیاد عالم است واز ایام عتیق یادکار مانده ودیکر روزیست که شب وروز برابر شود (اکرچه شب وروز اول پاییز نیز برابر می شود) وفصل بهار آیدلهای فسرده را روح وکلهای مرده را روح نامیه تجدید کردد سیم روز خلافت حضرت کرارست نوروز درایران دونوع بود یکی خاصه ویکی عامه نوروز عامه اول فروردین‌ماه جلالی استکه روز تحویل افتاب به حمل است‌ونوروز خاصه از روز اول تحویل تاششم‌استکه مخصوص دربار پادشاهان بودپادشاهان ایران دراین شش روز به فقیرها بخشش هامی نمودندعمال ووزرا علی قدر مراتبهم پاداش خدمات سالیانهٔ خودرا از شاه خلعت ومرحمت میکرفتند رجال مجرب کهن‌سال‌دورتخت پادشاه‌پره‌می‌زدندمحبوسین‌را آزادمیکردندمالیات تبعه‌را تخفیف میدادند. اکنون این قرارها یکجا برهم خورده و بالکلیه از میان رفته عوض نوروز عامه وخاصه فقط سلام عامه و خاصه مقررشده وامتداد ایام عیدکه دربعضی شهرها بیست روزاست موقوف به‌کثرة جمعیت شهراست تبریزکه سیصد هزار نفر جمعیت دارد هجده روز عید میکیرند اردبیل‌که پانزده هزار سکنه داردسه روز عیدنوروز آنهاست درهرصورت خواه‌سه روز خواه بیست روز اول عید همان‌روزتحویل‌افتاب‌به‌حمل است.

احمد گفت پس نوروز سلطانی چرا میکویند گفتم چون تعیین تحویل افتاب به حمل که اساس وضع این عید ملی بود از پارهٔ تطبیقات شهور رومی وفرسی وایام کبیسه مختل شده بود سلطان جلال الدین ملك شاه سلجوقی فرمود منجمین مملکت‌را درپای تخت جمع‌نموده درتحت ریاست عمر خیام ازروی رصد بطلیموس ساعت تحویل شمس به حمل را درست مشخص‌نمودند. تاکنون میزان عمل منجمین ایران است به این واسطه به نوروز سلطانی

معروف شده (۱۷) احمد گفت اقسام اعیاد ما نیز از آثار عهد عتیق است؟
گفتم نه انها بعداز ظهور اسلام وضع شده واعیاد مذهبی شمرده شوندازانجمله
است عیدفطر وقربان ومولود. صحبت رامیخواستم تمام نمایم ازپله ها صدای پای اطفال
شنیده شد احمداز نزدمن دوید به‌استقبال آنها میخواست به‌تعلیم نظامی صف بسته
وخود درسر دسته به حضور من بیایند صبراسد درخور آرایش وصف‌بندی
نبود از زیربغل احمد برجست وقبل از همه داخل شد. صف برهم خورده
احمد را تکان‌دادندکم مانده بودبیفتد باز بهانهٔ گریه بدست آمد. تماشایی داشت

[۱۷] سال قدیم ایران سیصد وشصت وپنجروز بود وشش ساعت تفاوت[۱]دورهٔ شمسی‌را
جمع نموده درصد وبیست سال‌سی روز حساب نموده وآن سال را سیرده ماه میکرفتند واسم
ماه سیزدهم را اردی بهشت دویم میناميدند وخودسال‌را سال بهترك میکفتند وبودن دواردی
بهشت رادریکسال میون وبسلطان وقت بنظر شوکت واقبال مینکریستند وتا عصریزد جرد
ساسانی این قاعده معمول بود سال شش صدوسی ودو مطابق سال نود ویکم هجری یزد جرد
مقرر نمودکه هر چهار سال یکروز علاوه نمایند وقاعدهٔ قدیم‌را متروك دارند واین قاعدهٔ یزد
جردی تاعهد خلفای عباسی وسلاطین بعد از اسلام معمول بود تاسال ملك شاهی‌را درسال
۴۸۹ هجری مطابق ۱۰۷۹ مسیحی (۹ ماه مارت) وضع[۲]نمودند وتاکنون معمول به
ایران است. باحساب جلالی سال شمسی متوسط ۳۶۵ روز پنج ساعت چهل وهشت دقیقه
وپنجاه یك ثانیه است حالا شهور ملك شاهی همان شهور قبل از اسلام[۳]استکه ۱۳۰۰ سال
قبل ازین تذکرهٔ وقایع اجداد ماایرانیها را نقطهٔ تاریخ بوده. اسامی آنها فروردین ماه، اردی
بهشت ماه، خرداد ماه ، تیر ماه ، مرداد ماه ، شهریور ماه ، مهر ماه ، آبان ماه، آذر ماه ،
دی ماه، بهمن ماه ، اسفندار مذماه است هر ماه راسی روز کیرندپنج روزاضافه را مسترقه
نامندوپنج‌ساعت وچهل‌ونه دقیقه رادرهرچهارسال‌یك روز حساب‌نموده‌باایام‌مسترقه اضافه‌میکنند
وکبیسه میکویند. اول فروردین ماه تحویل افتاب است به‌برج حمل یعنی رجعت افتاب است به
همان نقطه که سیصد وشصت وپنج روز وپنج ساعت وچهل ونه دقیقه وپنجاه ثانیه قبل ازآن
باز درهمان‌نقطه بود وکبیسه را هفت سال درچهار سال وسال هشتم را درسال پنجم حساب
میکنند.

سال قمری عبارت ازدوازده ماه قمری است هریك ۲۹ روز ۱۳ ساعت ٤٤ دقیقه و۳
ثانیه است که جمعاً ۳۵٤ روز ۸ ساعت ٤۸ دقیقه ۳۸ ثانیه می‌شود . پس تفاوت درمیان
سال شمس وقمری قریب یازده روز است ودرسی ودو سال یك سال است باین معنی‌که ۳۲
سال شمسی ۳۳ سال قمری است.

باوجود چندین رصدخانه های معتبرکه عددش به یك صد وعملش بدرجهٔ رای العین‌است
انچه زیاد جای تأمل است اختلافات امروزی است دررؤیت اهله وتحقیقات عجیب دور از
حقیقت دربعض‌اوقات.

حرکت انها به قشون فاتحی میماند که درراه وطن درعروج به بروج قلاع دشمن بهم پیشی و پیشی میگرفتند من اسدرا برگرداندم گفتم همه دوباره برصف شوندو تحت فرمان اقااحمد باشند محمود از همه بزرگتر بود بخاطر احمد تبعیت نمود بکفایت احمدوصف بندی اوراتوصیف کردم به ترتیب کبرسن به انها عیدانه وحلویات دادم دراین بین مهمانها وارد شدند خواستم اطفال را بیرون نموده دراوطاق خود درابه بندم وبه پذیرائی مهمانها بروم احمد گفت اقا آسوده باشید به هیچ چیز نمیگذارم دست بزنند . ماه رخ سرحوض شیشهٔ کوچك (آکواریوم) که چندماهی الوان مدتهاست درمیانش نگه میدارم وامروز مخصوصا برای تحویل ولزوم ماهی زنده ازسرمیز پائین آورده بودم نگاه مینمود وباانگشتهای لطیف خود به انهاکه درجست وخیز بودند لوز خودرا نشان میداد سپردم دست نزنند وبه محمود گفتم نگاه بکند باهزار نگرانی اوطاق خودرا درتحت محافظهٔ قوشون چنگیز خانی گذاشته رفتم پائین نیم ساعت نکشید مهمانهارا مشایعت نموده برگشتم دیدم دراوطاق معرکه است محمود داد میزند احمد گریه میکند ماه رخ وزینب درگوشهٔ منزوی شده اند اسد دم دریك ماهی زرد دست گرفته میخواهد پائین بدود داخل شدم دیدم حوض شکسته آب روی قالی جاری شده وماهیها پراکنده گشته از دست احمد خون میچکد ماه رخ نامرادید گفت اقا من میخواستم به ماهی قرمز شیرینی بدهم احمد مرا کنار میکرد من نرفتم میخواست حوض را کنار بکشد زینب هم بمن کومك نمود میخواستیم نگذاریم بکشد یکدفعه حوض شکست شیشه دست احمد را برید یك ماهی برجست کم مانده بود که روی مرا چراشد

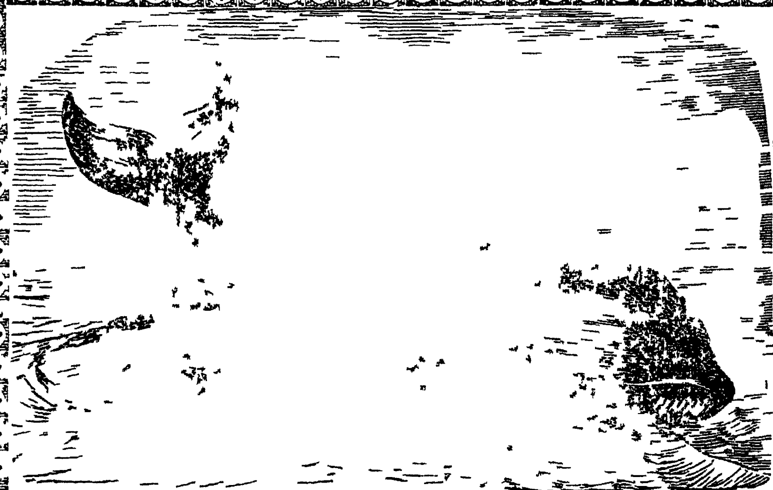
احمد باحالت گریه گفت مگرماهی گربه است که بتواند روی آدم رابخراشد. تماشا داشت دیدم تقصیر ازمن است که چرا انهارا بی ناظر گذاشته ورفتم خندیدم آب پاشی راروز عید به فال نیك گرفتم از ماهیها دوسه تازنده بودند یك طرف حوض هم سالم بود برداشته به آب انداختم انچه دست اسد بود باچند ماهی دیگر مرده بودند. صدا نمودم آمدند قالی را برداشتند دست احمد را شیشه جزئی بریده بود بستم حوض تازهٔ خوبی برای همین ماهیها درخانه موجود بود آوردند باز بقرار اول اوطاق را به نظم و ترتیب آوردم .

احمد منفعل که نتوانست اوطاق مرا محافظت بکند دم حوض جدیددست کوچك خودرا زیر زنخ گذاشته متفکر نگاه مینمود. پرسیدم چرا متفکری برای شکستن حوض نباید افسوس نمود زیرا که افسوس گذشته شرط عقل نباشد همینکه بعد از این انچه نتوانی از عهده برآیی ملتزم نباش وانچه حدوث او داعی افسوس است از تکرارش حذر بکن. احمد گفت متفکرم که این ماهیها مدتیست همین طور هستند وهرگز بزرگ نمی شوند میخواستم سبب اورابدانم گفتم اینها از جنس ماهی بزرگ نیستند. ماهی بزرك رامی‌شود زنده نگهداشت ولی حوض های بزرك ومیدان وسیع سرپوشیده باید که الآن برای تعلیمات علم حیوان بحری درهمه شهرهای معتبر دنیا ساخته اند ازهمه نسخه‌های حیواناتات دریا نگهمیدارند احمد گفت اقا مگر دردریا غیراز ماهی معروف حیوان دیگرهم می‌شود گفتم انچه درخشکی پیدامی شود همه دردریا موجود است. همینکه برای شما درجسد حیوان آب پرهای مختلفه خلق شده که درطبق مسکن آنها برای آنها لازم است وبواسطهٔ همان پرها دراب سیر بطیئه وسریعه میکنند

دیدم احمد باادب تمام نشسته ومترصدامتداد صحبت حیوانات دریایی است شوق مفرط این طفل مستعد وباهوش بشنیدن مطالب سودمند مرا وادار نمود که چند فقره حیوان دریا رابه او شرح نمایم ولی او به شنیدن یکی یا دوتا اکتفا نخواهد کرد متردد بودم‌که‌چه بگویم واز کدامین حیوان عجیب دریا حکایت نمایم. احمد گفت اقا بزرگترین حیوان آب کدام است گفتم یك حیوان استکه دواسم دارد ودر صورت نیز متفاوتند یکیرا (کیت) ودیگریرا (کاشالوت) (هردو بهلك است) گویند این حیوان عجیب صورتا شبیه بماهی است ولی خلقتا مثل حیوان بری واز نوع شیر خوار است بچه‌های زنده میزاید وانهارا شیر میدهد همینکه تفاوت صورت کیت وکاشالوت اینست که سرکاشالوت (۱۸) از کلیهٔ جسد او کلفتر است این حیوان دماغ ندارد

[۱۸] عنبر چیزی است خیلی معطر وخوشبو از بعضی اقسام ماهی کاشالوت برعمل آید وهمین حیوان استکه مؤلفین ماکاو دریائی وکاو عنبر میگویند رنك عنبر خاکستری مایل به سفیدی وگاه سیاه می‌شود لکه‌های زرد وسرخ وسیاه وسفید بی‌ترتیب دارد بهموم بیشترشبیه است وهنگام لمس دهنیتی محسوس گردد اجزای تکوینیه اش درصدهشتا دوپنج قسمت روغنی است که

دو سوراخ در کلهٔ او هست که بواسطهٔ آنها نفس میکشد چشمهایش کوچك مثل چشم ماهی است گوشش از بیرون خیلی فراخ است درخارج صدای تفنك رانمی شنود اکر چوب نازکی باب بزنند می‌شنود انچه بیرون اب است نمی بیند انچه داخل آب است می بیند در شامهٔ او اختلاف بود بعد معلوم شد که اگر روغن اورا در کشتی ها به اتش بریزند این حیوان از مسافت دور بوی اورامی شنود ومتنفر گشته راه خودرا برمیکرداند شنای کیت از مسافت بعیده مسموع است وبیشتر نزدیك سواحل عبور میکند که اکر دامی برای صید ماهی کسترده اند دام وهرچه بدام افتاده دریك دفعه بلع نماید



ماهی کیت وفوارهٔ نفس او که ماهی تیره دار بروی جله نموده

بقیهٔ (۱۸) اورا روغن عنبر گویند وپارده قسمت (تربون) وسایر مواد است زرد خوشبو مثل روغن مخلوط می‌شود ودر جوهر نان وروغن نعیر محلول کردد از اطلاعات اخری به تحقیق پیوسته که هروقت کاشالوت ناخوش شد وضعیف کشت درمیان شکم وروده های خود عنبر را تولید کند وبه آب دریا دفع دهد امواج انها را به ساحل آورد اکر کاشالوت ناخوش را صید کنند یا مردهٔ اورا دردریا پیدا نمایند درشکم ورودهٔ انها عنبر نیز خواهند بود.

عنبر درسواحل هند وجزایر ژاپون وآمریکای جنوب یافته می‌شود کاهی ملاحان از ... ارنه تاهفده هزار مثقال (صد وهشتاد فوند) از آب میگیرند اطبای قدیم اورا به علاج صرع واسهال تجویز می نمودند حالا در اروپا فقط جزء عطر دانسته وچون کمیاب است از آن روگران است عنبر ثانی نیز هست که از درخت تحصیل می‌شود ودر اراضی معتدله بعمل آید

احمد گفت اقا کیت خربوزه میخورد؟ (احمد خودش خربوزه را دوست دارد بخیالش که همه مخلوق دنیا باید اورا بخورد) گفتم اگر ذائقه داشت میخورد اما طعم کدو و خربوزه برای اویکیست دندان ندارد عوض دندان درداخلهٔ دهن وروی زبان او موهای درشت وضخیم روئیده هرچه دهن گرفت نه‌خائیده فرومیبرد طول زبان اوتاده ذرع دیده شده وزن اقل جسد کیت چهار صد خروار است تنها از زبان اوچند خروار روغن آب میکنند قوهٔ احساسش بیشتراست چیز بسیارضعیف به جسد اوبخورد میداند وی فهمد نفس کشیدنش خیلی غریب‌است چنان صدای بلندومهیبی دارد که ازیکفرسخ شنیده می شود واز دوسوراخ کلهٔ او نفس اوچون دوفوارهٔ بلند چندین ذرع برجسته‌وسرازیرشده میپراشد این حیوان ازیک‌تانیم‌ساعت زیرآب می ماندواز سیصدتاششصدزرع عمق فرومیرودبعد بیرون آمده‌هشت دقیقه‌روی‌آب می ایستد ودرهردقیقه‌یک‌نفس میکشد نفس آخرش‌ازهمه‌پرزور تراست‌گاه غوطه‌خوردن وبالا آمدن‌دریا را متلاطم‌میکندهرقدرهوا سرد وصاف‌باشد فواره‌های‌نفس اوبهتر ودورتردیده‌شودصید این‌حیوان‌عجیب ومهیب تفصیل‌دارد

احمد میخواست از ترکیب صید کیت سؤال نماید دراین بین ماه رخ آمد میزارید ومیگفت سرم درد میکنداز‌ورود اوچون صحبت ما‌فصل یافت احمد بدش آمد برخواست وگفت میخواهی من ترا معالجه نمایم نبضت را نشان بده وزبانت را بیرون بیار فورا ناخوشی ترا پیدامیکنم. ماه رخ گفت توانیهارا از میرزا نصیریاد گرفتهٔ توطبابت‌راچه میدانی. احمد مراشاهد خودقرار داد گفت اقا من نمیتوانم طبابت بکنم گفتم چرا تودر آینده میتوانی حکیم معروفی بشوی اما هنوز نه تحفه را دیدهٔ ونه قانون را خواندهٔ چون هرکس کتاب تحفه را دارد درایران‌طبیب است واگر خواندن قانون را نیز ضمیمهٔ فضیلت وحکمت خود ساخته انوقت حکیم علی الا طلاق است درسر هرکوچه‌که بخواهد دکان‌قصابی خودرا بازکند از مدفون های خود مسئول نیست. محمود آمده بود به تقریرات من گوش میداد به احمد گفت حالا که تومیل داری فی‌الحقیقه طبیب بشوی این خیلی سهل است من درغیاب اقا چندین دوا

بتویاد میدهم که به هرکس بدهی تأثیر بخشد آنوقت رفته رفته شهرت میکنی وجای میرزا نصیررامیکیری

احمد راضی شد دراین بین مهمانها وارد شدند یکی از مهمانها خالوی احمد بود اسمش محمد امین است اطفال همه از دیدن اوخوشحال شدند بعداز ورود وتعارف معتاد خواب خودرا که دیشب دیده بود بمن نقل نمودکه بکشتی سوار کشته وماهی میکرفته کفتم بسیار خواب خوب دیدهٔ کفت صبح بمادرم نقل نمودم اوهم مثل شما تحسین نمود وخوب تعبیر کرد کفتم بعدازاین یادداشته باش خواب خودرا به جز شخص عاقل و دوستدارخود به کسی دیگرمکو وا کرمیتوانی هرچه درخواب دیدهٔ بهیچ کس نکو اکرچه علمای این عهد خواب راجزء تصورات یومیهٔ ادمی میشمارند وکویند انچه درروز درذهن آدمی مرتسم شده شب بروی مشهود می شود ولی بسیارکم مانده به آن روز که ازروی قانون حقیقت این ظهورکلیه را چون هزار حقایق دیکر که تا کنون درمحروسهٔ علم (فیزیك) منکر بودند کشف نمایند تکریم وشرف حقیقت انسانی را علمای ناقص طبیعیون اکرهم بخواهند فقط محبوس وملفوف پردههای عنصری بدانند ومحدود تعینات خود شمارند چون به هرذی شعوری محال بودن کنجایش افتاب درکاسهٔ آب ازبد یهیات است لهذا بالاخره منصفانه اقرار خواهند نمودکه غیر ازاین عالم عالم دیکری واین عروس خلقت را غیر ازاین نفوس مکدره ورای حجابه پیرایهٔ بهتری نیز هست وکرنه انوقت این بساط حیرت انکیز را معنی چیست شاهد موجد اول را داماد کیست دل احمد میطپیدکه صحبت ماهی را تمام نمایم اینهمه جملهٔ معترضه را که از ورود ماه رخ تراویده شدهیچ نمی خواست بشنود معلوم بود هرچه میکفتم می شنید اماچشمهای پرنوروبی تقصیر خودرا روی من دوخته بودکه باز سر صحبت حیوان آبی بروم محض خاطر او رجوع به صحبت اول نموده کفتم نور چشم من اکرپنجاه سال علی الاتصال از هزار نسخه حیوانات معروف آب وصد هزار نسخه از حیوانات غیرمعروف آب کسی تقریر نمایدبه تفصیل صدیك اوقادرنباشد همینکه انچه از همه غریبتراست بتونقل میکنم احمد کفت اقا محمود میکفت سك دریا هست صورتش را نشان میداد کفتم سك دریا حیوانی است (قولن) هم شیر میخورد هم علف

صورتش مدور پیشانی پهن وچشمهای گشاد بدنش مودارد وبه خیکی میماندکه پراز روغن نموده باشند دودست ودوپا دارد انگشت دست هایش ناخن دارد انگشت پاهایش چون پای مرغابی با پردهٔ نازکی بهم وصل است واسباب شنای اومیباشد چشمهایش چون چشم گربه درتاریکی دوربین وگشاد ودر روشنایی کوچك وکم بین است دوگوش این حیوان قدری دورتراز چشمهایش چون دوپارچهٔ گوشت مثلث واقع شده وپردهٔ دراندرون داردکه از دخول آب مانع می‌شود به همچنین سوراخ دماغش پردهٔ داردکه گاه شنا از دخول آب مانع است وگاه تنفس باز می‌شود زبانش نرم وسرز بانش دوپارچه است • قوهٔ احساسش بواسطهٔ موهای درشتی است که در دورچشمها ودهن اوروئیده ذائقه ندارد هرچه دهن گرفت چهارپاره نموده می‌بلعد گاهی خرچنك وماهی کوچك را نشکسته فرومیبرد دندان دارد ولی بادندان سایر حیوانات شیر خواره متفاوت است • صدایش به صدای ضعیف سك میماند وچون خسته شود مثل گربه میزارد اززیادی مغزسر تصور او از اکثر حیوانات آبی بیشتر است همیشه گله واراز پنجاه تاسیصد وششصد درساحل دریاها بخصوص بحر منجمد شمالی بیشتر در یکجا دوچار حربهٔ صیادان بی رحم می‌شوند تا آدم را دیدند برجسته ورم خورده به طرف آب میگریزند مگراینکه صیادان پیش ازگریز آنهاراه فرارشانرا مسدود نموده باشندانوقت بالتمام صید می‌شوند واز روغن انها کشتی‌ها بارکرده میبرند وجلود آنهارا دباغی نموده مثل سایر پوست‌ها مصرف میکنند • سك آبی دست آموز می‌شود بابچه‌های سك اهلی بازی میکند صاحبش‌را می‌شناسد هنگام دادن غذا باجست وخیز مخصوص حالت رضایت وتملق خودرا مینماید • درهمه ماهی خانه های فرنگستان زندهٔ اورا می‌شود دیدکه باسایر حیوانات آبی درمیان حوض‌های بزرك درنهایت سلیقه نگهداشته اند

یك جور سك دریائی هست که زیر شکمشان سفید می‌شود وقدشان از سه تاپنج زرع دیده شده آنها زودتر دست آموز می‌شوند وپارهٔ تعلیمات یاد میگیرند درخشکی باصعوبت راه میروند وزود خسته شوند



صید (فوك) سلناکی در روی یخ

یك جنس از این حیوان هست قدش تاده ذرع بلکه تا شش ذرع مثل فیل خرطوم دارد انهارا فیل دریا گویندواز بزرگترین فیل بری بزرگتر است. یك جنس ازانها موهای درشت ویال بلندی دارد آنها راشیردریا میگویند (هرجا شیر نری یال دار باشد ماده است شیرنر بی یال است) احمد گفت اقا یقین موش دریا وگربهٔ دریا هم خواهد بود گفتم یك جنس از این حیوان هست بقد دوذرع موی پوستش مثل مخمل کبود رنك وشفاف است انهار گربهٔ دریا مینامند دست آموزی انها مشکل است بسیار وحشی هستند همهٔ این حیوان که

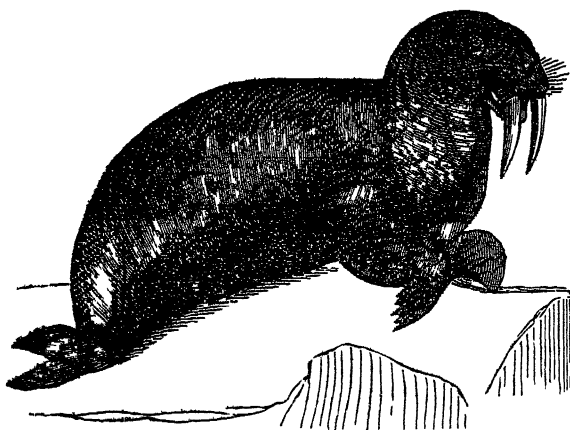
ذکر نمودم کلهوار زیست میکنند یعنی پانصد وششصد دریك نقطه پیدا میشوند[۱۹] یك جنس هم که درعلف خوری وشیر خوری وتکوین اعضا وعادت وطبیعت زیاد به حیوانهای فوق الذکر شبیه است اوراکا ودریا (مورژا) میگویند دودندان بلند بقد یکذرع از زیرلب بالای او برآمده واسباب حمله ودفاع اوست خیلی مهیب وعجیب است ده ذرع قد وبکلفتی گاو فربه است وزنش تاپنج خروار دیده‌شده غذای اونباتات ته‌دریائی است . خرچنك وماهی کوچك هم میخورد . دندانهای داخلهٔ دهن او از زیر وبالا محاذی جای خالی از دندان واقع شده از اینرو هرچه سخت‌که دهن گرفت دریك فشار خورد میکند اینهارا نیز صیادان انگلیس گاهی ششصد ونهصد دریك ساحل صید میکنند (مورژا) از آب بیرون آمده میان‌جنگلهای سواحل میرود باخرس میجنگد وغالب شود مزرعه‌هارا پامال میکند پوستش چون چرم جاموش سخت وقابل هرمصرف است‌ازوی طناب‌خام درست‌میکنند ودباغی نموده‌به‌کار میبرند(۲۰)

[۱۹] کرهٔ زمین مادو قسمت خشکی است وسه قسمت آب دو قسمت خشکی را پنج قسمت نموده بهریك اسمی گذاشته اند. آسیا افریکا اوروپا امریکا اوسترالیا یك مملکت جدید هم به اسم ارض جدید پیدا شده هنوز ار احوال انجا از شدت برودت اطلاع کامل‌حاصل نشده اورا علمای جغرافیا قسمت ششم خشکی روی زمین‌خواهند گفت.

سه قسمت آب کرهٔ زمین را نیز به پنج دریا قسمت نموده به هریك اسمی گذاشته اند . محیط هند محیط کبیر محیط اتلانتیك. محیط منجمد شمال. محیط منجمد جنوب. منطقهٔ کرهٔ زمین‌را می‌شود سیاحت نمود یه این معنی‌که از نقطهٔ معینی راه افتاده ودور دنیا را گشت واز طرف دیگر به همان نقطه که راه افتاده بودی رسید وبرگشت ولی رأسین کره بواسطهٔ انجماد وشدت برودت تا امروز از هشتاد درجه به ان طرف مجهول الحال است. درعرض بیست سال آخری چند نفر سیاح باچه قدر مخارج واسباب سفرکه به اقتضای حالت درخور لزوم باشد مهیا کرده وسفرنموده‌بیشتر هلاك‌و بعضی بی‌نیل‌مرام برگشته اند‌این اواخر میخواهندبه واسطهٔ بالون‌صعود کنندوبه‌ظلماتی که‌بی‌همراهی‌خضر محال‌است عبورنمایند. سگ آبی در دریای منجمد شمال روی یخ‌ها گله وار میریزند وکشتی های انگلیس وامریکا وروس به صید انها میروند.

چون درزمینهٔ این کتابچه نگارش مسائل جغرافیایی متصور نیست لهذا درمسائل علم دانستن احوال‌روی زمین‌یادرعلم جغرافیا به تقریبی بسیارسطحی‌وخیلی مختصر تذئیل‌خواهدشد.

[۲۰] الان در داغستان متصرفی روسیه از چرم گاو وجاموش طناب درست نموده‌در بارگیری عراده های خودرا می بندند مسلمین سکنهٔ داغستان هنوز هم از وحشت خودشان چیزی نکاسته اند.

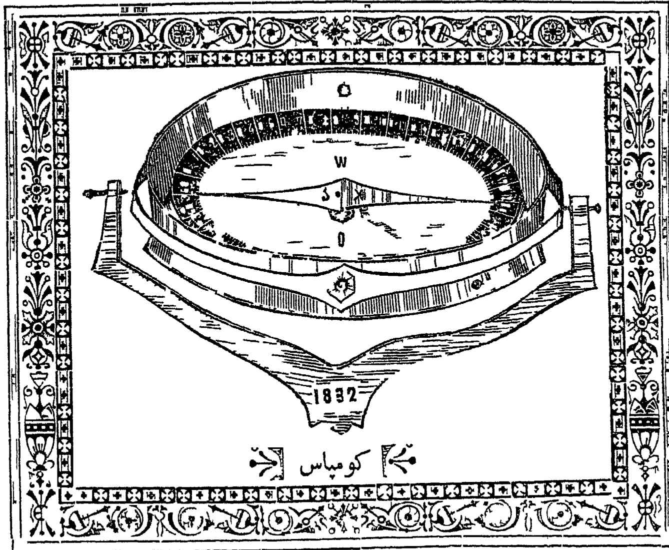


دندان مورژ همان شیر ماهی معروف استکه ازدندان فیل گرانتر میفروشند .

احمد باهزار تعجب وحیرت بعد از چند ثانیه سکوت گفت اینهاکه شما تقریر میکنید آدم بی اطلاع افسانه خیال میکند پس از این قرار از حیوانات انچه درخشکی هست بی‌شبهه دردریا نیز موجود است . گفتم نور چشم من عهدما عهد افسانه نیست اینها اطلاعات علمیه استکه از کتب علم حیوانات تحصیل نموده برای تونقل میکنم تاقدرت آفریدکاررا بشنوی وبامخلوقات عجیب وغریب اوآشناشوی حیوانات دریا نوعا وجنسا از حیوانات بری بیشتر است زیراکه قسمت آب کرهٔ زمین ازخشکی زیادتراست وازاین‌روحیوان آب هم زیاداست . حیوانات بری بیشتردست رس صیادان بی‌رحم میباشندوبدام وگلولهٔ انهادوچار میشوند ولی صید دریا مثل صحرا آسان نیست بلکه نصف دریای روی زمین‌را هنوز بادبان کشتی سایه نیفکنده

تا اختراع (گومپاس) هیچ کس درسفر دریا از کنار دورتر نمی توانست برود شبها بساحل آمده کشتی رابکنار می کشیدند وروزها راه میرفتند واز ناف دریا مطلع نبودند وبه این جهت چندین هزار سال حیوانات آبی یکجا از

صیدیت آسوده بودند بعد از اختراع کومپاس (۲۱) وتبدیل کشتی های بادی به بخارکه اختیار راندن کشتی باوجود و زیدن باد مخالف شدید باز در دست ناخداست عمل صید نیز به این درجه پیش رفته اگرچه میخواستم درانیجا ختم نمایم ولی برای مزید بصیرت وحیرت تو باز دوسه نسخه حیوان دریارا بتوشرح میکنم .



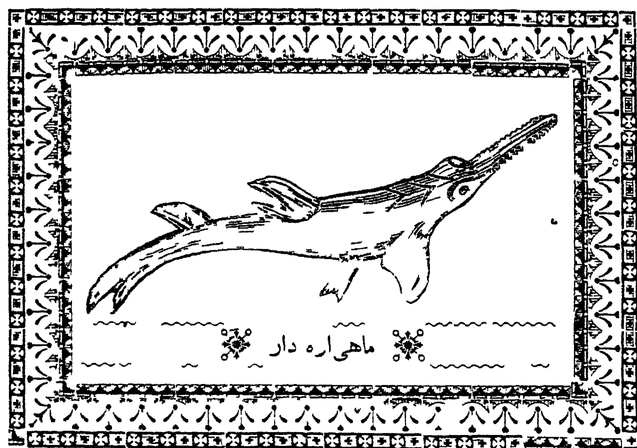
کومپاس

یك جور ماهی پره دار استکه اوراماهی اسپرا ور کویند مدس تاهشت ذراع عوض دماغ استخوان سختی مثل فولاد روئیده به هر حیوان حمله نماید از پیش روی اومیگریزد به همه حیوانات آبی غلبه دارد وبه این واسطه اورا شاه دریا نامند اگر نیزهٔ خودرا بکشتی بزند کشتیرا سوراخ میکند کاهی کشتیرا برای مرمت به کنار کشیده اند نیزهٔ شکستهٔ او دیده شده که به کشتی زده ونتوانسته

[۲۱] کومپاس کاسه مدوری است مسقف باسرپوشی از شیشه داردکه در روی عقربه مقناطیسی نصب نموده اند ودورکاسه راکه سطح منصب عقربك استسی ودوخط کشیده وجهات اربعه را باین خطوط قسمت نموده وهرخطیرا اسمی داده اند وبواسطهٔ همان عقربهٔ مقناطیسی انحراف کشتیرا از خط مأمول دریا بند وفورا بواسطهٔ دم کشتی (سکان) کشتیرا بخط مأمول آورند اول عوض کومپاس (کالامید) درست نموده بودند بعد در سال ۱۳۰۲ مسیحی (فلاویوز ژویا) نام ایتالیائی همین کومپاس معروف را تکمیل نموده درسال ۱۴۹۲ (کولومب) اول انحراف کومپاسرا دریافت ودرسال ۱۷۵۶ (روبرت نورمان) انکلیس خط (بردان) مقناطیسی کرهٔ زمینرا کشف نمود (افق مقناطیسی)

بیرون بکشد شکسته ودررفته این حیوان درساحل افریکا واطراف جزیرهٔ (گساریه) بیشتر است درایام قدیم اهالی یونان به معبد خدای دریانذرها میبردند وقربانیهامینمودندکه خدای بحر ماهی نیزه داررا از سواحل یونان نابود نماید زیرا که ماهی نیزه دار ماهی تونس را که اهالی یونان زیاد دوست دارند وغذای ایشان است از سایر ماهی بیشتر صید میکند وهرجایی که ماهی نیزه داردیده شود ماهی تونس میگریزد وگاهی صیادان ماهی تونس باصید خودشان دوچار این حیوان عجیب مهیب می‌شدند وصید وصیاد دریك مهلکه جان میدادند این حیوان مهیب یعنی ماهی نیزه دار صورتا ماهی طولانی است دربشتش یك پرسیاه مثل کوهان شتر روئیده زیرشکمش سفید نقرهٔ وسایر جسدش سیاه است ناکیت می‌حرکد وهلاکش میکند گوست خوش طعم ولذیذی دارد باوجود این هیئت وصوات اریك کرم خیلی کوچك دریائی که ار جنس سك پشت است میترسد ودردست اوعاجز است تاکرمك پشت اوچسبید انقدر خودرا بهچپ وراست خم وپیچ میدهد وحرکت میکندکه می‌میرد.

یك جور ازاین ماهی نیزه دارهست که تیرهٔ اومثل اره دندانه دارداورا ماهی ارهٔ دار گویند بهرچه دچار شود مثل ارهٔ تیز اورا میبرد.



ماهی اره دار

ولی انچه تاکنون ذکر نمودم ازهمهٔ انها مهیب وقوی یالك دریاست که اورا (آکول) گویند. قدش تاچهارده ذرع دیده شده حیوانی به این قوت وزور بهدر

خشکی و نه در آب خلق نشده ساعتی سه فرسخ شنامیکند از سواحل امریکا تا سواحل اروپا پشت سر کشتی افتاده و متصل اینهمه مسافت را بدور کشتی چرخ میزند و منتظر می شود که چیزی به آب بیندازند و بلع کند هزار فرسخ را به امیدیك جسد مردهٔ انسان وحیوان که گاهی ازکشتی به آب اندازند لاینفك دور میزند وسیر میکنند. دهنش به کشادی دروازه ایست که اسب سرپا فرو میرود وکشتی کوچك را (لوتکه) باچند نفر سرنشین یکجا می بلعد کاهی درناف دریا دو کشتی که نزدیك هم لنگر اندازند ازیك کشتی بدیگری عمله با کراجی



ماهی آکول دردریا آدمرا بلع میکند

های کوچك رفت و آمد میکنند بسیار اتفاق افتاده که دوچار آکول شده اند ودریك نفس سرنشین وگراجی‌را فروبرده وقتی آکول صید شده را میبریدند ازشکمش تنهٔ اسب نشکسته پیداشد به همچنین سایر حیوانات بسیار جسیم درشکم انها دیده شده

و انچه تاکنون گفته شد ازهمه بدتر کیب وعجیب الخلقه ماهی هشت پاست که این را ذکر نموده و صحبت حیوانات آبی را باتوختم میکنم.



ماهی هشت پا

این حیوان به‌خیک‌بزرك پراز روغن میماندهمیکه دو چشم خیلی بزرك براق برجستهٔ دراو دیده می شود واز اطراف خیك هشت طناب گوشتی ازدوتاسه درع طول بی ترتیب متحرك است که پاهای اوست هرگاه یکی ازانهارا به چیزی به پیچاند خلاصی محال است ماهی هشت پا به غواصان مرجان خیلی صدمه میرند کاهی ته‌آب به غواص دچار شود پای خودرامی پیچد وهلاك میکند . احمد حالا یکجا ازصرافت افسانه بودن اینها افتاده بسیار خوب گوش میداد ومتحیر بود به خیالم رسیدکه اسم مرجان برده شد یقین تفصیل تکوین مرجان را خواهد خواست .

ظن من درست بود احمد گفت اقا مرجان درته دریا چه طور میروید .

گفتم مرجان نمیروید اوایل مرجان را نبات دریائی میدانستند بعد معلوم شد که نیست این سهو ازاحتماشی بودکه چون مرجان را چند روز میان آب گذارند از اطراف اودرات سفیدی نمومیکند این اواخر باچشم غیر مسلح نیز دیده شد که مرجان حیوانیست که اورا بزبان علم (پولیب) گویند صورتا به حباب کوچك سفاف سریشمی می ماند وازیك گوشهٔ خود دهنی داردکه از دورش موهای نازك دره بینی روئیده بواسطهٔ اینها حیوانات ذره‌را که غذای اوست به جوف خود میکشد تولیدش چون تخم ماهی است تاتخم هامتحرك شدند ازخودسان مایع سرخی‌که مادهٔ آهك است دفع میکنند وتخم میگذارند ومیمیرند تخم‌ها به همان قرار متحرك شده مادهٔ آهکی دفع نموده تخم



حالت تکوین مرجان درته دریا

گذارده میمیرند و به این تسلسل و استمرار از مرده های (پولیپ) شاخهٔ یك چارك ونیم ذرع بلندی به عمل آیدودرروی سنك‌های ته دریاچیده‌می شود وهمان مرجان معروف است که از عمق چهار منتها پنج ذرع بواسطهٔ غواصی واسباب مخصوص بیرون آورند واصلاح نموده میفروشند.

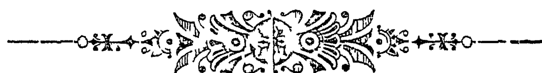
مرجان سفید پیداوکم یاب است کاهی مرجان ازجای خود شکسته ته آب می افتدو رنکش سیاه‌می شود و اورا مرجان فاسداللون گویند رنکش طبعی نیست. گویند در مرجان حیثیت پادزهری نرهست یك درهم اورا به مسموم بخورانند مفیداست. [*]

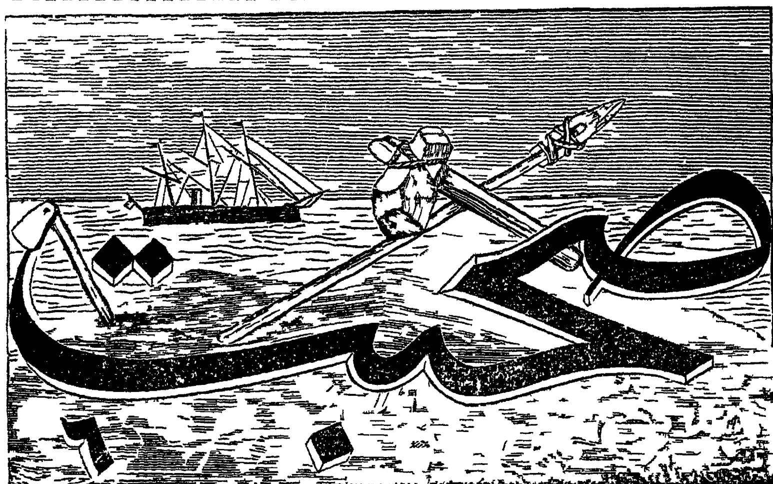
رسم تحصیل مرجان از ته دریا در جزیرهٔ سیل (سرندیب)

[*] درهم شش دانك است وهر دانك دو قیراط وهر قیراط دو طسوج وهر طسوج دو شعیر متوسط وده درهم شرعی هفت مثقال است که اورا درهم نعلی بر گویند پس درهم عبارت از وزن چهل وهشت حو متوسط است .

احمد گفت اقا چیزی به نظرم آمد محمود میگفت ماهی ازاسمان می بارد مگردر آسمان دریاهست واین فقره صحت دارد، گفتم صحیح است درسال ۱۸۵۸ مسیحی درمملکت شاتلندبا قطرات باران ماهی های کوچك بقدنیمهٔ انگشت ازابرباریدیعنی از طرف اسمان می افتاد درسال ۱۸۷۵ من خودم عوك را دیده ام بقدپستهٔ کوچك میان بارش خیلی تند ودرشت قطره درایالت اترك متصرفی روسیه از آسمان می فتاد باران پرزور وکل آلود قریب ده دقیقه باریدصحرای وسیع رامثل دریاچه پراز آب نمود عوك زیاد نیز درمیان قطرات می افتاد وشامی نمود .

و همچنین کاهی قلهٔ کوههای بلنداز حرکت بحاردا خلی ترکیده وبا آب کل آلود ماهی کوچك بی حساب بیرون ریخته کاهی از چاه های مثقی که در اراضی بی آب می کنند تا مثقب به آب رسیده آب فواره زده بالاآمده وازعمق صد ذرع ماهی های کوچك زیاد بیرون ریخته. احمد گفت چاه مثقی خیلی عجیب است مکر بامثقب می شود چاه کند گفتم علی الحساب به اینقدر اکتفا بکن درآینده سعی میکنم ترابا کندن چاه مثقی نیز به تقریبی آشنابکنم که خالی از فایده نیست .





کشف ذرات ذی‌بودره‌یی امراض ، اکتشاف پاستر معروف درعالم میکروب ، آب مرکب است ، تفصیل موزهٔ آثار عتیقه ، مردهٔ چهارهزار سالهٔ نه پوسیده ، شرح دورهٔ سنگ وبرونز وآهن ،

صبح زود احمد نفس گرفته دوان دوان آمد سه‌عدد شاه بلوط گذاشت سرمیز کتابت من. گفتم چه چیز است گفت یاد دارید محمود بمن میخواست درغیاب شما طبابت یاد بدهد گفتم فراموش نه نموده ام اما محمود درعلم طب هنوز بیشتر ازتو وقوف ندارد که بتواند ترا دوایی تعلیم کند. او میخواست چیزی بتو بیاموزد وازتو قلم‌های آهنی مرا که برده اسار نمودهٔ بگیرد وگرنه چرا درحضورمن نخواست ودرغیاب من میخواست تعلیم بدهد. گفت اقا فرمایش شما درست است الان این سه شاه بلوط را آورده به کیسهٔ دوخته به صادق میداد که نزد خودش نگهدارد تا ناخوشی او که از درد نمودن مفاصل گاهی بستری می شود بهتر گردد مرادعوت نمود که بشنوم ویاد بگیرم عجب این است که مادرم نیز قول محمود را تصدیق مینمود گفتم منهم دراینجا قول محمود را تصدیق میکنم اینرا درروز نامه نوشته بودند که ولیعهد دولت انگلیس تجویز نموده اند یحتمل از نگهداشتن سه‌شاه بلوط اگر ناخوشی (روماتیزم) یکجا رفع نشود بهبودی کلی حاصل گردد.

احمد گفت اقا بی دوای خوردنی یا سودنی محال است رفع یا بهبودی

مرض به‌عمل آید ولی من تعبدا قول شمارا قبول میکنم گفتم تو هنـوز طفلی ازنکات تولیـد امراض وتشخیص علاج بی اطلاعی سبب این واضح اسـت ، پوسیدن شـاه بلوط درنزد مریض تولید ذرات ذی نموی میکند که درخور دفع یاتخفیف مرض معلوم اسـت حالا من بیاد تومعالجهٔ بیاورم که خودت حاضر بودی. یادداری که ازحسن آبادمی آمدیم عموزاده‌های تومحسن‌وابراهیم سـواره بودند راه افتادیم افتـاب درآمد درزمین برف زیاد بود بمنزل که رسیدیم چشم هردوبنا کرد بدرد نمودن. ندیدی چه طوربی طاقتی میکردند وفریاد میکشیدند معلوم شد که درراه چشم انهارا برف زده من‌همان سـاعت گفتم طاسی پراز برف آوردند دوسه قطعه سنك رامیان اتش سرخ نموده آورده گفتم بگذارند روی برف میـان طاس اول محسن بعد ابراهیم را گفتم سرشانرا پوشیده چشمشـان را بروی بخار گرم که‌ازگداختن برف ازحرارت سنك ها متصاعدمی شد گرفتند بعد از دودقیقه چشم هردو سالم شد من که دستی نزدم دوایی نریختم .

احمد گفت‌اقا یادم آمد آن معالجه‌هم‌خیلی غرابت داشت گفتم هیچ غرابت نداشت همینکه بتو غریب می نماید سبب او واضح است. بخار گرمی که از آب شدن برف متصاعدمی شد پرده وعروقات‌چشم را که ازشدت سرما و کثرت شفق مسخون شده بود لینت میداد وبه تولید رطوبت طبیعی یعنی اشك زیاد مساعدت‌می نمود وانطور معالجهٔ مسرعه‌را نتیجه داد. احمد اگرچه درست نفهمید چه گفتم ولی معلوم شد که به این طبابت محمود صحه خواهد گذاشت چون گفت اقا بعد از این شماهر روز سه شـاه بلوط بمن به بخشید من برای حفظ الصحهٔ خود دیروزی رامیخورم وامروزی رانگهمیدارم‌از این تجـدید ذرات ذی نمونافعه بیشتر تولید گردد انها را جمع نموده به معالجهٔ امراض مصرف میکنیم‌میرزا نصیرهم بهالازم نمی شود . گفتم تو اگرچه‌بشوخی حرفی زدی ولکن اسـاس سخن توبرکشـف حقیقت مواد (میکروب) یعنی ذرات ذی نمو ذره بینی است که بعد از پانزده سـال خواندن وتعلیم گرفتن به ادراك آن مقامات عالیه موفق خواهی شد .

راست استاخلاف ما درآینده محتاج اطبامی شوندولی محتاج‌دوانمی شوند

زیراکه از برکت تکمیل شیشهٔ ذره بین میکروب جمیع امراض را کشف خواهند نمود وهمان میکروب های مسموم که از سموم انها تولید امراض می شود فادزهر همان ناخوشی خواهد کشت (۲۲)

احمد کفت اقا عجب مسئلهٔ غریبی است اکر قدری بیشتر وواضحتر بیان نمائید من امروز بازی خود را نذر شنیدن این مطالب نافعه میکنم. کفتم توهرکز بازی خودرا نذر هیچ چیز مکن هیچ مطلب دراین ایام عمر تو چون بازی جست وخیز ساعات معینه برای تو مفید نباشد زیراکه این اوقات ایام نمو توست هردویدن ودست و پازدن وکهواره نشستن توموجب تحریك وتقویت قوهٔ نامیهٔ توی شود. طفل باید روزی چند ساعت حکما بازی کند بشرطاینکه بازی مأذون ومباح باشد واز دو چیز البته باید خود را نکهدارد یکی لغوو دروغ گفتن ویکی ترك ادب نمودن. اطفال باید درهوای صاف وتمیز درباغچه وحیاط مشغول بازی وجست وخیز باشند که درقوهٔ (فیز یکای) بدنی انها استقراری پیدا شود واز اینرو اسباب قوای باطنی ایشان تکمیل استعداد نماید.

درهر صورت من سعی میکنم که مسئلهٔ ذرات ذی نمو ذره بینی را به طور سهل وساده وبقدر کنجایش فهم توصحبت بکنم.

دویست سال قبل ازاین حکیم (لونیکوف) وجود پاکتری ذره بینی را درچرك های بن دندان ودرآب های خوردنی معلوم داشته بود انها را(باکتری) نام داده بودند تااین اواخر از اطبا وعلما هیچ کس نمی خواست دراین تحقیق به اوتأسی نماید ومسئله را بمعرض کشف و مقاوله بیاورد به این معنی که نمی خواستند چیز غیرمرئی راکاوش نمایند وا نکهی مشکل بودکه عمر ووقت را

[۲۲] فادزهر اقسام دارد حیوانی ومعدنی ونباتی است درمعالجات اطبای اروپ فقط بازهر نباتی مستعمل است علف پانبات فادزهررا بزبان لاتین (اسکلپئوس) وشیرهٔ اورا که چون شیر سفید ودر روغن یفرحل می‌شود وبلوریت یابد ودرمعالجهٔ سمومات میدهند (اسکلپئون) کویند اکر فادزهررا زهربه خون شخص مسموم سرایت نموده به مسموم بنوشانند فادزهر درمعده زهررا به قانون کیمیاوی به خود قبول میکند وازاین ترکیب جسدی درمعده تکوین کرددکه معدهٔ آدمی حل اورا قادر نباشد وباید همان طورکه هست دفع شود معلوم است چیزی که به تحلیل نرودخون ازوی نصیب ندارد وانچه به خون نرسد بدن را ازوی صدمه نمیرسد.

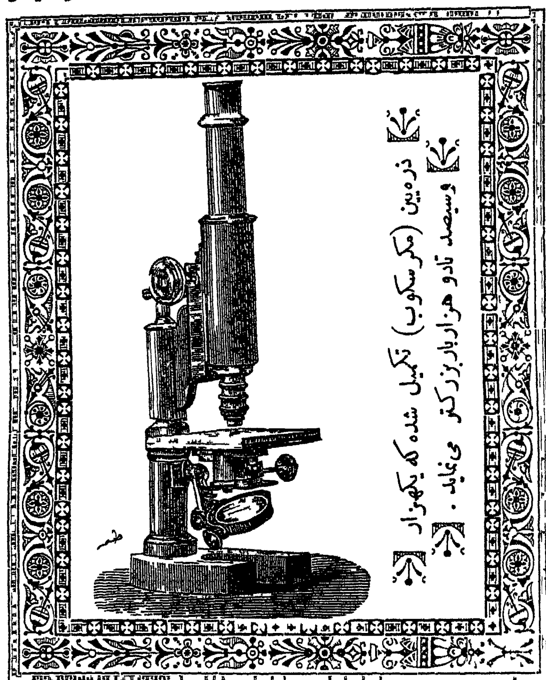
درتحقیقات ذراتی که انهانه اینکه باچشم طبیعی دیده نمی شوند بلکه باچشم مسلح (یعنی بواسطهٔ اسباب ذره بین که مخصوص این ملاحظه ساخته اند وهرمنظور را به دوهزار وششصد حجم حقیقی خودنشان میدهد) بزرکتر ازنقطهٔ بزرکی یاطول حرف الفی نیستندصرف نمایند فقط مساعی کران بهای باستر معروف فرانسهٔکه شایستهٔ هرنوع تحسین وافرین است ثابت نمودکه درعالم خلقت نفوذ این ذرات نامیه چه قدر است وبی وجود انها موجودی درعالم حیوان ونبات نیست. اکرانها نباشند هیچ چیز نمونمیکند، نمی‌پوسد، نمی ترشد، به همچنین هیچ ناخوشی درحیوان وانسان ونبات نباشد. اینست که الان تحقیق این مسئله از اهم مسائل علمیه ومعارف حکمای هرملت بی استراحت وآسودکی در انکشافات وتحقیقات اوسعی‌ها میکنند وزحمت‌ها میکشند عنقریب نتایج عمده ومهمهٔ این انکشاف مهمه بهازدیاد عمر وتندرستی اخلاف‌ما روش تازه‌وتسهیلات بی‌اندازه خواهد بخشید.

از روزیکه یقین شدهمهٔ امراض مسریه ازوجود این‌میکر و بهاست که ذره بینی وذی‌نمو هستند ومحقق کردیدکه‌صحت وسقم بدن انسانی فقط موقوف به‌جلهٔ انهاست نه‌اینکه حکماوعلما بلکه هرعوام‌که این‌مطلب بسمع او رسیده غرق دریای تفکرقدرت‌مکون حقیقی هستندوانچه تا کنون کشف شده‌اینست‌که جمیع ناخوشی‌ها که بلایش میتامند مثل کزیدن سك حار (۲۳) وناخوشی دق

[۲۳] دراب دهن سك حارسه روز قبل از حارشدن میکروبهای ذره‌بینی تولید کردد هرکس را بکیرد وزخم کند همان‌ذرات داخل خون‌بدن اومی شود وبعد ازچهل روز اورا حار میکند. اول علامت حارشدن ترسیدن ازآب است بعداز آن دوسه روز خودرا باین طرف وآن طرف میزند وسرخودرا بزمین وديوار میکوبد وهلاك می شود.

درسال ۱۸۸۰ (پاستر) حکیم معروف فرانسه ذرات ناخوشی تاك انکوررا می جست وازخیال خود موفقیت نیل این انکشاف مهمه خطور نمیکرد ولی مساعی اوبا خواست خدا واستعداد زمان مساعد انکشاف غیر مترقبهٔ اوکردید وبعد از بیست سال زحمت همان ذرات یعنی میکروبهای مفسدهٔ آب‌دهن حیوان حاررا اخذ نموده‌بواسطهٔ تعبیهٔ‌طبیٔ فا د زهرهمان ناخوشی مهلك (که اقلا هرسال موجب هلاك ده‌هزار نفر بود) نمود طرح معالجه بطور آبله کوبی استکه همان ذرات را بیست دفعه به تن آدم حیوان حار کزیده میکوبند وناخوشی بروز نمیکند اکثر متمولین وسلاطین بعداز انکشاف این معالجه که خدمت بزرکی به عالم انسانیت بود وجه نقد به پاستراهدا و تقدیم نمودند آن حکیم بی‌نظیرهرچه‌ازخود داشت

ووبا وتیف وذات الجنب وسایر امراض دیکر مخصوصا میکروب علیحده دارند همینکه عموم میکروبها کلیة دارای سه صورتند یکی مدور کروی (سلك وکرك) دیکری کم پهن وطولانی (باتسل) سیمی طولانی مارپیچی (اسپریل) که الان همهٔ انهارا تحصیل نموده ودرخارج تربیت کرده صورت انهارا کشیده قدر تکوین واندازهٔ صدمات انهارا مشخص داشته اند وانها را دوقسمت نموده اند یکی میکروبهای مضر که از کثرت وهجوم انها بدن آدمی از اعتدال تندرستی وصحت منحرف کردد وتغییر کلی درمبادلهٔ قوای طبیعی انسانی به عمل آید وموروث انتشار امراض مسری یافردی می شود.



ذره بین (مکرسکوب) تکمیل شده که یکهزار وسیصد تادو هزار بار بزرکتر می نماید.

بقیهٔ(۲۳) انهارا نیز علاوه نموده درپاریس مدرسهٔ درکمال شکوه وقشنکی وتالار تفریق بااسبابهای کران بهای مکمل برای تعلیم وتکمیل معلومات خود وانکشاف سایر میکروبهای امراض ساحته ونام کرامی حودرا درصفحات ستایش ملت فرانسه سرلوحهٔ افتخار ابدی نمود الآن معالجهٔ طرح پاستر درجمیع بلاد متمدنه معمول است چکونه که (حبز بدو آرد) انکلیس بعداز بیست وپنج سال زحمت کوبیدن زهر ابلهٔ شیردان کاوماده را به جسد آدمی وازارو برکردانیدن بلای مهلك جهان کیر وطبیعی را از بنی نوع خود موفق کردید. واول امتحان او ۱۴ مای سنه ۱۷۹۶ بود به (حبز) ملت انکلیس دردو دفعه سی هزار فوند استرلنغ (صدوبیست هزار تومان) تعارف دادندواحترام شایسته نمودندخدمت (حبز به) عالم انسانیت ازخدمات درجهٔ اول است درسال ۱۸۷۷ فوت شده.

ویکی میکر و بهای بی‌ضرر که وجود انها فقط برای تبدیل غذا به کیلوس وکیموس وتقویت تحلیل واستقرار مبادلهٔ قوای طبیعی ابدان است وهر کدام از اینهارا اسمی داده اند.

احمد گفت اقا از قرار تقریر شما عالم اسیر این میکرو بهاست گفتم چنین است گفت چیزی که بواسطهٔ ذره بین بیشتر ازنقطهٔ نمی نماید حرکات وتولید ونفوذ اورا به‌این تفصیل ازکجادر یافته اند.

گفتم نورچشم من مثل تو به آن ماند که شخصی ازحکیم علم کیمیا سؤال نمودکه آب مفرداست یامرکب حکیم گفت مرکب‌است . سائل خندید وگفت اجزای ترکیبیهٔ آب چیست؟ حکیم گفت دوغاز متفاوت وآب را درپیش چشم سائل جاهل تجزانموده ودرمیان دوشیشه‌دوغازکه‌یکی‌یك‌قسمت‌مولدالحموضه‌ودیکری‌دوقسمت‌مولدالماءبود نشان‌داد(٢٤)سائل‌درجهل‌خوداصرارداشت‌به‌حکیم‌گفت‌چیز موجود باجریان رابه‌چیزغیرمرئی جزءهواتبدیل نمودی ومیخواهی دعوی ترکیب آب را ثابت بکنی حکیم چکونه‌که اقتضای حکمت ووظیفهٔ علماست به سائل گفت قدری ساکت شوید تامن بینونت‌خواص این دوغازونقول‌شماچیز غیر مرئی را بشما نشان بدهم بعدمیرویم برسر اثبات ترکیب آب . چوب نازکی مثل خلال برداشت وسوزاند میان شیشه مولد ماء فروبرد فورا خاموش شد بعد بیرون آورده دوباره سوزانید ومیان غاز مولد ترشی فروبرد سوختن خلال شدت کرد سائل قدری تکان خورد به خیالش آمدکه حکیم باتردستی شعبده می‌نماید چوب‌را گرفته خودش عمل‌را تکرار نمود نتیجهٔ ماضیه به‌عمل آمد حکیم گفت حالامن این دو غاز مفترقه‌را جمع میکنم وآب می شود(٢٥) همان طور کرد ونتیجهٔ موعوده بعمل آمد. حالامن نیز به‌این قرار میکویم .

حکما که درتحقیقات وکشفیات این نوع اسرار تکوینیه عمری‌صرف نموده ودرامتحانات وتجارب متحمل شداید فوق قوهٔ انسانی شده اند آنها مؤید

[٢٤] بعداز کشف قوهٔ (الکتیر تفریق آب سهل شده به شیشهٔ مخصوص این عمل‌آب را میریزند وبواسطهٔ مفتول نوك میدهند در رأسین شمال وجنوب شیشه اب تفرتق یابد ودوغاز فوق الذکر حاصل شود بعداکر خواسته باشند غازهارا بواسطهٔ قرانت که قبل از وقت درآن شیشه‌ها که برای تفریق آب می سازند ساخته شده به‌ظرفها یعنی‌شیشه‌های علیحده جمع میکنند ولی تفریق وجمع نمودن غاز خیلی علم وتجربه‌لازم‌دارد.

هستند واز اثبـات قول خود عاجز نیستند. میکروب‌وبارا ازچندین ناخوشی تحصیل نموده وهمه‌را تحت نظر حکمت ودقت گرفته مدتها بالاستمرار ملاحظه نموده اند.

جمیع دقایق وحالت تکثیر انهـارا ضبط کرده اند که این میکروبها ازبدو تکوین خود تاروز تکمیل یعنی ازروزی‌که دربدن شخص سالم بنـای اختلال میگذارد تاروزی‌که مریض مشرف موت‌می شودبه چند صورت وترکیب می افتد وناخوشی معلوم چگونه بواسطهٔ رطوبات مسمومه ازانها تولید شده بدن مریض‌را احاطه میکنند همهٔ‌آن میکروبهارا درخارج نگهداشته وبه ابدان سالم کوبیده غلبهٔ مرض‌را امتحان نموده اند. اکثر حکمـا دربدن خود این نوع امتحانات صعبه‌را به عمل آورده اند ومدتها زحمت کشیده ازمرض مهلکی‌که برای ترقی علوم بشری خـودرا مبتلا نموده بودند صحت یافته اند واسـاس علم وخداشناسی‌را به این پایه رفعت داده اند.

احمد درکمال ادب نشسـته گوش میداد ومیخواسـتم مطلب‌را تمـام نمایم حالت استماع اومرا وادار نمودکه مسـئله‌را ناتمام نگذارم. گفتم حالاکه نفوذ این میکروبهارا شـنیدی باید بدانی که‌یك قطره آب صـاف تمیزکه مامیخـوریم ازدوازده الی هیجده ویك مثقـال پنیرکه جزء قوت یومیهٔ ماست از سیصدالی هشتصد ویك من گوشت‌که ازبازار میخریم ازیك تادوکرور ویك وجب‌مربع هوای محیط مایك کرور ازاین میکروبهارا داشته ودارد دراینصورت‌واضح است‌که هیچ کس‌ازحملات انها مصون نباشـد زیراکه علی الاتصال ازراه دماغ وحلقوم ومسامات‌بااغذیه‌وآب وتنفس شبانه روز مقداربی حسابی داخل بدن

[٢٥] درباب جمع نمودن دوغاز که از ترکیب انهـا آب تولیـد کردد مختصر بیـان کافی نباشدهمین قدربایددانست‌که ترکیب دوغاز منتج آب طور دیکر است باید دوغاز را درشیشهٔ علیحده نگهداشت وهردو شیشه‌رامحاذی یکدیکر کرفت که هر دوغاز دروقت بیرون امدن ازشیشه‌ها و در هوا بهم تصادف نمایند وهمـان‌نقطهٔ تصادف‌را کبریت زد آنوقت غاز مولد الماء می‌سوزد وآب میریزد وکرنه انهارا درمیان‌یك شیشه کرفتن واتش زدن یعنی دوغازرا به یکجا کرفتن وبعد بواسطهٔ مفتول (توك) دادن مورث ترکیدن شـدیدی می شود این است که دراصطلاح علما دوغاز مولد الماء ومولد الحموضه مخلوط بهم‌را غاز غریودارکویـدکه هرکز بواسطهٔ (توك) تفریق نیابد ومورث صـدای مهیب وترکیدن‌شدید کردد .

آدم می شود همینکه اینها میکروبهای نافع هستند واگر درمیان آنها میکروب مضری باشد تاداخل بدن شد فورا بی‌اعتدالی دربدن بروز میکند. تولید میکروبهای مضر همیشه از کثرت کثافت وناتمیزی وعدم تغسیل است. اینست‌که کاهی ملتی‌که مستعد نزول بلاهستند خودشان اسباب اورا فراهم می آورند (۲۶)مسواك نمیکنند، ناخن نمیگیرند، بدنشانرا نمی شورند، کثافات را دفع نمیکنند، قبرهارا عمیق نکنند، وقنات آب‌را ازنزدیکی قبور میکشند، بدفن وخاك ریزی وآهك بیزی حیوانات میتهٔ حرام، وخرید وفروش میوه‌جات پوسیده وغیره بی اعتنائی میکنند وازتنبلی وکاهلی که‌عین جاهلی است کارهای مخصوص خود شانرا بخدامیگذارند، ومنتظرمی شوندکه ملایك ازآسمان آمده خانهٔ آنهارا جاروب خواهدزد. معلوم است در این صورت حیوانات مضره‌بکثرت تولید گردد. وآن طور ناخوشی‌هــای وحشت فزارا از قبیل طاعون ووبا و (تیف) دوچارمی‌شوند.

احمد گفت اگر چنین‌است‌پس‌دروقت‌انتشاراین نوع ناخوشی‌های مسری نبایست، احدی جان بدر برد وسالم بماند وحال انکه دریك‌خانه دونفرناخوش می شود یکی میمیرد ودیگری صحت یابد.

گفتم سبب اوواضح است مکون حقیقی به‌خود این ذرات نامیه که دارای حرکت نفسی هستند قانونی مقرر فرموده وانهارا درتحت قاعدهٔ مضبوط داشته، خواص وزندکانی آنهارا متفاوت خلق نموده، مادهٔ‌که‌یك‌قسم انها ممد نمو وحیات است بدقسم دیگر مورث اعدام است (۲۷) پس‌چگونه‌که جملهٔ انهارا

[۲٦] اگربه اب خزینهٔ حمام های ایران وسایر بلاد اسلام که برای پاکی وتغسیل وضع شده نظر کنند ویك قطرهٔ ان آب‌را باذره بین ملاحظه نمایند دانندکه مافوق ناتمیزی چیست وسبب اینهمه امراض‌خانه برانداز درشهرهای وطن ماهر چند سال احداث چندین‌قبرستان جدید میکنند ازکجا باید جویا گردد وازعوام وخواص کدام ایرانی‌است‌که‌بحمام‌برودوعفونت اورا نشنود وبوی جاه ازلباس وبدن اومدتی نیاید.

[۲۷] بعضی ازاین میکروب‌هــا بنابه تحقیقات آخری پاستر از مولد الحموضه‌که مدئوع نباتی است تلف می شــوند بعضی بی او زنده‌کی نمی تواننـد بکنند. بعضی ازانهـا مادهٔ زوغال را بلا واسطـه‌از هوا جلب میکنند. بعضی ازذرات محلل بدن غذای زوغالی خودرا تحصیل میکنند. بعضی ازانها دربدن باهیئت اجتماع نشوونمـا دارند. بعضی فردا فردا دیده‌می شوند دراصطلاح اطبـا اکثر سه صورت وســه‌اسم دارد یکی باتسل ودیگری مکر وکوکی وسیمی اسپریلی‌که ماهمهٔ انهارا درمتن به اسم میکروب ذکر نموده وبذرات ذی نموذره‌بینی ترجمه نموده ایم برای تولید وتکثیر میکروب اقلا ۲۲ ومنتها ۳۰درجه حرارت لازم است درخارج این درجات معدوم نمی شوند همینکه تکثیر انها محدود می‌شود .

به ابدان انسانی مطلق نموده بدن انسان را بهمان قرار از وجود بلغم دماغ و آب تیزابی شکم، ورطوبت جوف روده‌ها، وسایر استعداد که درهمه اعضای آدم است محض پیش بندی حملهٔ انها تعبیه نموده ودر مقابل هجوم وغلبهٔ آنها اسباب محافظه ومدافعه آفریده است. ازاینجاست که کاهی بدن شخص از ضعف اسباب دفاع خود مغلوب انهامی شود ودرناخوشی میمیرد. بعض ابدان مدتی بعد از غلبهٔ آنها بازقوهٔ دفاع خودرا بواسطهٔ داروهای مفید تجدید میکند ومیکروبهارا ازداخلهٔ بدن دفع دهد ونابود میکند وصحت یابد اینست که کاهی ازده نفر که مبتلای یك ناخوشی وبه یکدرجه هستند هشت نفر سالم ماندو دو نفر میمیرد یا برعکس. پس واضح شد که صحت وعدم او در حدوث ناخوشی موقوف به شدت وضعف اسباب یعنی قوای دافعهٔ ابدان است. مگر اینکه خواست خداوندی اقتضای دیگر نماید که درجنب ان اقتضا قوهٔ دیگر نباشد.

صحبت را تمام نمودم احمد متفکر ومبهوت ازنزدمن برخواست ورفت پشیمان شدم که چرا به طفلی که قوهٔ ادراك این مطالب را ندارد از این مقوله صحبت میکنم. وانکهی به طفلی که هرچه میکویم نقطهٔ نوت وفراموش نمیکند حالا متفکر خواهد شد وبه تندرستی خود صدمه خواهد زد زیراکه تفکر اطفال سم صحت انهاست. باز خودرا تسلی داده کفتم اکر چنین است چرا عقل اول مارا ازکاه مهد تاپای لحد به تعلیم وصیت فرموده، خاك مستعد هرجا پیداشود تخم را باید پاشید درکار طبیعت فروکذاری نیست نقین میروید خود را بااین خیالات آسوده نموده میخواستم بروم به (موزه) آثار عتیقه که موقتاً شخصی از علمای اهل مصر آورده وچیده است. خواستم احمدرا نیز باخود ببرم واهمه نمودم که از دیدن اموات مومیائی بترسد. تنها رفتم درموزه بازبود وجه مقرری را داده بلیط اذن دخول را کرفتم وکتابچهٔ که معرفی اسبابهای چیده وتاریخ اجساد اموات واشیاء سنکی وفلزی قدیم را مشروحاً نوشته اند به قیمت نازل درهمین جامیفروختند خریدم ونمره نمره تماشا میکردم قدرت خدا وهمت بندکان اورا تمجید مینمودم چندین جسد نجباء فراعنهٔ قبطیین که چهار هزار سال قبل مرده وانهارا باروغن باسان مالیده (ازجوزبیت (؟ودیه) نامیده

می شد (۲۸) به قوطی چوبی (بیشتر از قوطی‌ها درخت چنار است) میگذاشتند و به کتان های تنظیف پیچیده دردخمه‌های مخصوص نگهمیداشتند. بهمان حالت اولی دراینجا سرپا گذاشته اند چنانکه از امتداد اینهمه ایام درصورت واعضای انها اصلا تغییری پیدا نیست الحق تماشائی است که داعی حیرت است وحالت غریبی به‌آدم رومیدهد درجرك سایراموات جسدمومیای (سزوستریس) کبیررا دیدم‌که هزار وسیصد سال قبل از ولادت عیسی علیه السلام از فراعنهٔ کبیر مصر بود. ایران وهندوستان را درتحت بیرق تبعیت خود داشت . قنال بزرك وصل دریای احمر وسفید بواسطهٔ رودنیل که‌سی سال علی‌الاتصال سی هزار نفر فعله‌کار میکرد. از احداثات عصر او بود (۲۹) وهرمانهای‌زیاد درعهداوساخته شد. خودرا درمقابل کسی دیدم‌که درزنده‌گی او احدی باوی جرئت تکلم نداشت اهالی مصر گردونهٔ اورا بدوش میکشیدندواز دور خاك راه اورابوسه میزدند وخدای روی زمینش می پنداشتند. پیش‌روی کسی بودم که از هند تا دریای سیاه‌سر تعبدبفرمان‌او داشتندحالامثل‌پارچهٔ‌سنگی درمقابل‌من‌ایستاده‌وبرای‌تماشاشهربه‌شهرش‌میگردانند ودرمنظرعام‌نگهمیدارندکه‌هرکس‌بیایدچنددیناری‌بدهد ازتغییرات روزگارعبرت بگیرد واین موزه‌دوقسمت‌است‌دریك‌قسمت‌لباس‌وصورمشاهیرعالم‌واشخاص‌تاریخی که‌درهرعصر از ایشان کارهای قابل تذکره سرزده درکمال شباهت از روی

---

[۲۸] درسال ۱۸۸۹ در مدرسه لندن (پرافسیر) نوچه نام درحضور طلاب مومیای مصری راکه هشتصد سال قبل ازولادت عیسی بلسان زده بودند تشریح نموده سرمیت مثل زوغال سیاه شده بودبه جای حدقهٔ دوچشم دو حدقهٔ بلوری عملی گذاشته بودند دل وسایر روده وغیره‌که در داخلهٔ شکم است بزیرپای میت گذاشته بودند ومعلوم بودکه میت از نجبا نیست زیراکه اجزای داخلی اموات نجیب را دروقت باسان زدن به‌نذر خدای زیرزمین‌در معابد انهامی‌سوختند‌لفافهٔ کتان وقوطی‌چوبی‌اجساد حتی بندکفش‌ها مثل اینکه امروز ساخته یافته اندبی عیب محفوظ مانده بود.

---

[۲۹] وصل دودریا از امتداد ایام چون مرمت واصلاح نکردندخراب‌شدولی‌خیال‌ان پادشاه کبیر زنده بود مهندس معروف‌فرانسه (لسبس) باحفرقنال‌سویس تلافی مافات نمود وراه هند واروپاراز کندن‌سی‌فرسخ [۱۰۰۰۰] ورست تقریبا دوهزار فرسخ‌نزدیك نمود .



اصل رسم سزوستریس کبیر ازفرا عنهٔ مصر

تصویرشان ازموم یا کچ درست نموده اند . ودر قسمت دیکر آثار عتیقه واسبابهای قدیم چندین هزار سال قبل را با مخارج زیاد از اقصی بلاد عالم تحصیل نموده برای عبرت و تحقیق شرافت وترقی امروزی ابنای بشربه معرض کشف ومعاینه آورده و کذاشته اند. همچنین در این قسمت از مخروبهٔ شهرهای قدیم خاك مصروبابل ونینوا که الان جزتلال رمل وجبل سنك وتراب چیزی نیست ازروی تاریخ کاوش نموده سالها بدستیاری دویست و سیصد نفر کارکر به قانون هندسی کنده وسوراخ نموده عمارت یاسردابهٔ قبرستانی که دارای اجساد اموات مومیایی است پیدا نموده با زحمات زیاد وقیمتهای کزاف از همدیکر خریده و آورده چیده اندودورعالم رامیکردانند. درهمین موزه میتوانی به ترتیب حیرت انکیز از کاردسنکی تاچاقوی انکلیسی واز سنك فلاخن وتیر وکمان تاتفنك ته پرسوزنی واز کاو آهن ودست اسباب سنکی تا تکمیلات اسباب زراعت وفلاحت این عصرهمهٔ این اسباب هارادرصد جلد وصورت مشاهده نموده وفرق ترقی هرقرن رابیواسطهٔ شرکت خیال غیر تشخیص بدهی. از موزه برکشتیم بخانه اطفال همه دم درایستاده بودند رفتیم حیاط احمد کفت اقامن ومحمودهرکدامی یك قران داریم من میخواهم برای خودم طبلی

بزرك بخرم محمود میکویدکه فردابه تماشای موزه برویم هرچه شما بکوئید همان را قبول میکنیم.

کفتم اکر از اموات خوف نکنی البته موزه تماشا دارد. کفت دراعلاننامهٔ انها صور اموات را کشیده اند از اموات غیرمتحرکه که چندین هزار سال قبل از این مرده ومثل سنك شده اندچرا باید ترسید. همینکه میخواستم شما شرحی بمن از وضع واسباب‌های چیدهٔ موزه بیان نمائید تا وقوفی داشته وبه افادهٔ محمود محتاج نباشم کفتم بسیار خوب چون حرف موزه درمیان است ذکری ازایام عتیق وآثار اومیکنم تا استحضاری بتو حاصل شود.

علم آثار عتیقه که امروز جزء تعلیمات مدارس فضلیت است برای تولازم است چون تواول فاضل خانهٔ ماهستی.

موزه یعنی مخزن درین موزه که میخواهی بروی از عهد آدم صفی اسباب معیشت دورهٔ اول بنی آدم که اورا دورهٔ سنك میکویند برای کشت ودرو وسنك بری وآدم کشی وصیدافکنی که همه را از سنك درست نموده اند وهم چنین اسباب سنك تراشی که هم ازسنك است وبواسطهٔ اوسنكهای نرم‌راکنده کاسه وکوزه درست میکردند. وزینتهای زنانه‌می ساختند همه را خواهی دید. دراین دوره غیر از سنك اسباب فلزی نبوده. مردان وزنان بی لباس بوده اند از علم عمارت وخانه سازی خبرنداشتند. درمیان غارها میزیستند. دراواخر دوره بجهة امتیاز از پوست حیوانات پیش بندی کویا داشته باشند. از وجود ابنای جنس خود خبر نداشتند بعد از مدتی که قدرش را خدامید اند اسباب دورهٔ بروز را خواهی دید. (٣٠) که

[٣٠] برونز قدیم که از حفریات بدست می‌آید هشتاد وپنج وزن مس وپانزده وزن قلع است که مخلوط کداخته واسباب ساخته اند. درتفریق برونزهای قدیم نقره وآهن نیز دیده شده ولی سکنهٔ دورهٔ برونز ازعدم علم ونداشتن اسباب تفریق ازوجود این معادن که درمس وقلع مخلوط می بوده است خبر نداشتند. از برونز خیلی اسبابها پیدا شده ساطورهای عجیب وغریب وقداره وسو فارتیر وکلاه خود وسایر اوانی وبیشتر ازاین حربه‌ها درقبور اموات دورهٔ برونز پیدامی شود. برونزهای این ایام که درخاك فرانسه ازهمهٔ سایر دول بهتر عملیات برونزی‌را تکمیل ومهارت دارند چند قسم است منظور ازشرح اقسام اوکذشتن وفقط ذکر نمودن این است که برونز زنك‌را ٧٨ م ــ ٢٢ ق وبرونز توپ‌را ٩٠ و ٩١ م ــ ٩ و ١٠ ق برونز مجسمه وسیرین‌را ٨٢ م ــ ١٨ ط ــ ٣ ق ــ ١ سرب میریزند غیرازاینها حالا برای سختی برونز فاسفور، البومین مارغنز وقرمتو داخل می‌کنند تفصیل آنهاخارج زمینهٔ این مقوله است

اسباب سنکی مبدل با سباب فلزی شده مس وقلع را بهم مخلوط نموده وفلزی بنام (برونز) بعمل آورده برای خودشان اسباب و مایحتاج درست نموده اند. دراین دوره لباس وعمارت وتبدیل غار بمداین وقرا وقصبات ودرجمیع عادات ورسوم سابقه تغییر کلی پیدا شده. عوض ناوك سنکی ناوك برونزی، وکاردسنکی کارد برونزی،عوض زینت زنانه‌که در دورهٔ سنك یکقطعه‌سنك سیاه شفاف نیم‌من وزن را ثقبه نموده واز ریشهٔ گیاه نخ تابیده وکوش ودماغ دختران وزنانرا باسوزن سنکی سوراخ کرده‌برای‌زینت وامتیازمی آویختند. زینتهای برونزی قدری سبك تروبا تراکیب مختلفه پیدا شده. ودراواسط دوره ازطلا وجواهر این طور زینتها دیده‌می شود. همچنین بعداز چندین هزار سال‌که قدرش نزد خداست دورهٔ سیم‌که دورهٔ آهن ودورهٔ ترقی است میرسد. دراین دوره‌می بینی که همه اسباب برونزی یابرنجی مبدل باآهن وفولا دشده. اثری ازدورهٔ گذشته بجز بعض اسبابهای مطبخی‌که نمونهٔ دورهٔ برنجی است باقی نمانده.پس‌ازملاحظه وتعمق درآثارعتیقه دورهٔ سنك‌ودورهٔ برونز خواهی دیدکه این ادوار باهم چه قدر بینونت‌داشته.

درنظر اول معلوم‌می شود که سکنهٔ دورهٔسنك عقیده ومذهب وآداب ورسوم نداشتند وچون بهایم ازدواج دختر وخواهرر اجایزمی شمردند(۳۱) ازتعلیم وکتابت بی خبر بودند بعبارت‌دیکر حیوانی‌بودند درصورت بنی‌نوع بشر. دردورهٔ برونزمی‌بینیم معبدها ساخته شده مردم خدایی ازسنك وفلز برای خود تراشیده اند عقیدهٔ داشته اند وبیم وامیدی درحیات آنها طلوع نموده وبقدر وسعت فهم خودشان‌عالم دیکری برای‌بعد ازمرك خودشان نقشه زده اند رسم کتابت معمول کردیده. می بینیم‌رفته‌رفته‌در دورهٔ برونزمردمان صاحب دل پیدا شده. ناصحان آسمانی ظهور نموده. تعمیرات نزرك با قانون هندسی احداث گشته. طلا و جواهر ومروارید ومرجان دست رس آحاد تبعهٔ آن عصر کردیده. عریانی بالبسهٔ پنبه ومنسوجهٔ حریر مبدل شده.عوض

---

[۳۱] الان هم دربعض ممالك هند وحطا بتزویج دختر وخواهر معتادند وهنوز این رسم ناستودهٔ وحشیکری جزء آیین آن‌ملت بدبخت‌است. که‌با این نور عالمتاب‌آفتاب تمدن باز درظلمت کفر وضلال وحشت حودشان باقی هستند وکویا مدتها نیز خواهندبود.

غار اراضی منبت وبا خضارت دنیارا مسکن اختیار نموده اند. صحراهارا قنات کشیده اند وبیشتردر اراضی حاره بساط زندکانی کسترده اند. عوض خوردن برك درختان بکشت وزرع حبوبات پرداخته اند. حیوانات وحشی را رام نموده اند ازشیر وتخم انها منتفع شده اند. شتررا برای سهولت بارکیری نشست وبرخواست آموخته اند. کاو وخررا فرمان بر کرده اند. عوض ازدواج زنان محرم باطایفهٔ دیکر وصلت نموده اند. و ازین قرابت یکطایفه درمقابل دیکری یایك خانواده بکثرت اجزا ومعاون خود کوشیده وبالطبع اسباب همسری یاتفوق بدیکری را فراهم آورده اند. تااینکه درشهرها ودهات جمعیتی ازاقوام مختلفه کرد آمده وحقوقی درهیئت این اجتماع تولید نموده وحفظ آن حقوق‌را ادارهٔ تشکیل نمودن

واسباب اداره‌را بانظباطی‌که بتواند ازعهدهٔ مأموریت خود برآیداستقرار دادن واجب کردیده. وازاینرو سلسلهٔ سلاطین صفحات تاریخ عهدرا توشیح نموده. وباین ترتیب جمیع جزئیات تمدن بحکم تسلسل روبخود نمایی نهاده. وتاآنوقت هرکس بخیال خودکه میخواست بی معاونت دیکری زنده‌کی نماید. نقص وفساد این خیال‌را دریافته وعقیدهٔ عمومی دراحتیاج معاونت فراد بشر بهمدیکر ثابت ورسخ شده. و همین اعتراف اول قدم طفل ترقی عالم است بپایهٔ احساس وجوب تمدن وتکمیلات نقایض اولاد آدم.

دراین بین ازمساعی چندین هزار سالهٔ بشری (البته چندین ده هزار سال) که درتسهیلات اسباب زنده‌کانی خودشان می نمودند. وهنوز بحکم تقدیر افق عالم تمدن مستعد طلوع افتاب معرفت نبود معدن آهن پیداشد واز استعمال این معدن بتدریج چنانکه کفتیم جمیع کارهای عالم تغییر یافت ومی توان کفت‌که مخلوق دنیا بدورهٔ تمدن‌قدم کذاشتند وآنچه‌باخلقه دردودورهٔ سنك وبرونزمی جستند درین دوره پیدا نمودند.

من اکرباچند کلمهٔ فسرده تفصیل این دوره را خواسته باشم ادانمایم کنجانیدن بحرمحیط کبیررا درکاسهٔ دعوی نموده ام. علی الحساب برو موزه را تماشابکن هرچه دیدی بیاوبمن نقل نما.

احد کفت اقا ازقول شما چنین معلوم شدکه طلا از آهن زودتر پیدا

شده. گفتم درست است طلارا زودتر یافته اند زیرا که طلا اگرچه کاهی
مخلوط باسایر معادن نقره ومس پیدامی شود وباید از آنها بطریق تجزا تفریق
نمود ولی بیشتر بی مواد خارجی همان طلای خالص از معدن در آید که
احتیاج بزحمت وتفریق ندارد (۳۲) برخلاف آهن که درحالت اولی سنك سرخ

[۳۲] معادن معروف دنیا که الان تحصیل طلای کننددر (اورال) و (سبیر) متصرفی
روسیه و (کالفرون) امریکای شمالی و استرالیای متصرفی دولت انکلیس استکه درهمهٔ اینها
از چشم سوزن تادانهٔ ارزن ونخود وسیب وکاهی یکپارچه ازنیم من تاهشت من پیدامی
شود. همینکه ایطورقطعهٔ بزرکرانمی کدازندومصرف نمی کنندهمان طور درموزه نکه میدارند.
درروسیه دوپارچهٔ طلایکی (۸۷) فوند ودیکری (۸۱) فوند موجود است وچندین قطعات
دیکر بیست وسی فوند نیزدارند. معادن طلا ازمعادن سیلیه است درمیان ریك وخاك دارای
ذرات آهن یا آهن مقناط پیدامی شود. که ازمتلاشی شدن اراضی مرتفعه وجبال دارای طلا
میاه سیاله اوردء واراضی کودرا پرکرده واز تبخیر آب طبقهٔ عمل آمده حالا بعد از کندن
خاك وریك را بواسطهٔ اسباب مخصوص باآب می شورند طلاچون سنکین است ته می نشیند
وسایر اجساد باآب شسته می شود. کاهی ذرات آهنی نیز بواسطهٔ ثقل خود باطلاته نشین
می شود آنوقت انهارا بواسطهٔ مقناط تفریق می کنند وطلارا دربوته‌ها که ازکل غرافیت
درست نموده اندمی کدازند وشمشه‌هامیریزند. کاهی طلای‌شسته‌را که ذرات آهنی‌نیزدرمیان
او مانده بازیبق صاف میکنند زیبق طلارا بخود قبول میکند یعنی طلا درمیان زیبق
محلول شود بعدازآن بواسطهٔ اسباب دیکر زیبق را کرم میکنند زیبق صعود نموده
بواسطهٔ اوله‌ها درحوضك دیکرجع شود طلای خالص‌میاند. طلای قطعات بزرك‌مطابق
قانون بلوریث اجساد بیشتر مربع پیدا می شوند (معنی بلوریث اجساد شفافی انها نیست
این قانون درعلم فیریك بنام (کراستا لزانسیه) معروف است ومنظور از ین علم دانستن
صور طبیعی اجساد غیر نامیه است بعداز تحویل‌شدن انها ازحالت مایعیت بحالت صلبیت
وعلم مبسوطی است که‌صور طبیعی اجسادرا بیان میکند. ازین علم وتجربه‌های زیاد مشخص
شده استکه جیع اجساد اول مایع بوده بعداران بحالت سختی رسیده‌واکر مانعی‌نبوده هم
درصورت طبیعی خود تکوین یافته است) طلای خالص در هر صورت پیدامی شود
مکرایکه جزئی نقره دروی مخلوط باشد اماآن جزء لایعتنی است طلای خالص بسیار
نرم است برای ایکه قابل سکه وساختن اسباب شود ازسی تاچهل وپنج قسمت مس
بطلا مخلوط میکنند. در روسیه سالی دوهزار ودویست پوط طلا تحصیل میکنند
ودرکل روی زمین هرساله از قرار اطلاعات سال (۱۸۹۱) تحقیقا چهارصد خروار
طلا ازمعادن درمی آید.

رنك است باید سنك را سوزانیده (چودن) تحصیل نمود واز کداختن چودن آهن وفولاد بعمل آورد (۳۳) تحصیل قلع از تحصیل آهن مشکل تراست وهمین فقره مورث اختلاف اقوال علمای این عصراست درشرح ایام عتیقه. (۳٤) میخواستم صحبت را تمام نمایم احد گفت آقا روغن بلسان چیست که اموات را چندین هزار سال از پوسیدن مانع می شد.

گفتم بلسان معرب (بلسامن) زبان فنکیان ویا (بلسامون زبان) یونان است ولی اقرب این است که اعراب ویونانی هردو این لفظ را از فنکیان استعاره نموده اند

[۳۳] برای کداختن سنك قلع سیصد وچهل درجه حرارت وبرای کداختن سنك آهن سیصد درجه درکار است ازانجهت بعضی از علما میکویند که توارد ترتیبی دورهٔ ثلاثه درهمهٔ کرهٔ زمین نبوده بلکه دریك قسمت کره سکنه درایام فترت بودند ودرقسمت دیکر از وجود معادن وتحصیل فلز خبر داشتند ودرقسمت دیکرنه اینکه معادن را میدانستند واز انها اسلحه درست میکردند بلکه قانون داشتند وکاملا بهره یاب از شرف تمدن بودند. وحفریات آخری دلیل ضعیفی بصحت این قول بدست میدهد. ولی آنچه متفق علیه علمای این عهداست انستکه درمتن درشرح دورهٔ ثلاثه مذکورشد.

[۳٤] چودن یعنی آهنی‌که دروی درصد زچهار تاپنج قسمت مادهٔ زغال یا مولد زغال باشد. فولاد یعنی آهنی‌که دروی درصد از یك ونیم تا دوقسمت مولد زغال باشد. وحود آهن یعنی آهنی‌که درصد ر نیم تیك قسمت مولد زغال باشد. هر چه سعی نمودند آهن خلص یعنی آهنی‌که هیچ مولد زغال دراونباشد نتوانسته اند تحصیل نمایند. اولین ساختن فولاد ز چودن خیلی زحمت واشکالات داشت بعد با تعلیمات (بسمر) ازکوره که چودن کداخته بحوض میریزد اورامین ضرفی مخصوص ضبط میکنند ودرعرض نیم ساعت باندازهٔ مأمون بواسطهٔ داخل نمودن هوا بهمین چودن کداخته وحرکت چرخی او مولد الحموضه زید داخل مین ظرف می شود بمولد زغال ملحق شده وفورا ماده زغال مخلوط چودن می سوزد واز شدت حرارت مبدل بغاز شود وازدهن آنظرف که روبالا واقع است بیرون می رود ودرین درهمهٔ کارخانه معمول به می شد وازاینرو تحصیل فولاد خیلی سهل وارزان شده است.

زیرا که بلسامن اسم خدای آفتاب طایفهٔ قدیم فنکیان است (۳۵) که روغن بلسانرا درمعبد اودر اعیاد وایام عبادت می سوزانیدند. بلسان الآن دراصطلاح اطبا عبارت از جمیع ادهان شجری ونباتی است که غلظت وتندی وتیزی وتلخی وقطرانیت ودهن طایر (روغن یفیر) وترشی نباتی (بنزوین) داشته باشد. واز غازها مولد الماء ومولد زغال (مولد الفحم) بیشتر ومولد الحموضه کمتر وآزوت هیچ نداشته باشد. بلسان از آب سبکتراست خودش می سوزد ودرآب حل نمی‌شود. مکر در روغن یفیر والکاغول. بلسان حجاز درالکاغول نیز بصعوبت حل می شود. برای سرعت دوران خون وقطع اسهال والتیام جراحات بخصوص برای شقاقلوس مجرب است بلسان درجزیرها واراضی بسیار است بلسان حجاز وبیت المقدس ازهمه جابهتر است. طریق تحصیل بلسان شجری چنین است که دراوقات معینه میکویند هنکام طلوع شعرای یمانی جلد درخت بلسان را زخم میزنند ازجای زخم روغنی مثل کتیرا که اول تیره وسفید است می چکد انها را جمع میکنند. بعد از اندکی غلظت یابد صاف وزرد کونه شود وکاهی سخت کردد. یااینکه شاخ وبرکهای درخت بلسان را چیده درد یك میان آب می جوشانند روغن روی آب جمع شود ومیکیرند همین که روغن جوشیده مثل روغن چکیده نمی شود زیراکه هنکام جوش اجزای‌طایره وغازیهٔ روغن بیشتر تلف می شود

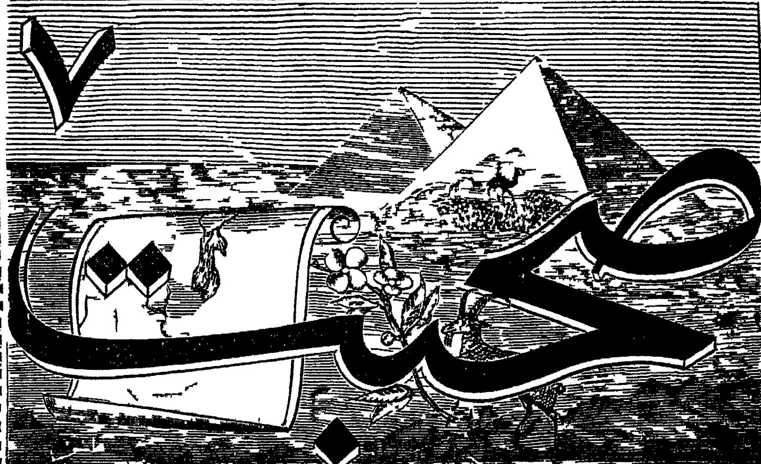
[۳۵] فنکیان یعنی طایفهٔ فنیکی یکی از طوایف قدیم ایام تاریخ شمرده‌می شود. اول درساحل عمان بعد درساحل عربستان وبعد از خاك شام کذشته در ساحل شرقی دریای سفید زمینی راکه دومیل عرض وسی میل طول داشت وبزبان خودشن (خانائن)ویونانیان آن زمین‌را (فنکس) کویند سکنا نموده شهرهای معتبر ومعظم بنا کذاشتند ازآنجمله دوشهر [سدون] و[تیر] که آنوقت مرکز تجارت هند واروپ بود معروف دنیاست ششصد سال قبل از ولادت عیسی بخت النصر وبعداز پنجاه سال لشکر ایران بعداز آن‌ازحمله‌های متواترقبطیان واسریان [که آسوریان نیز کویند] ضعیف شدند.وحملهٔ اسکندر رومی‌واحداث شهر اسکندریه سبب عمدهٔ استیصال انها کردید. مذهب فنکیان بت پرست واساس عقیدهٔ آنها بر زوجیت یعنی نرومادکی طبیعت. ومعبد آفتاب وماه وستاره‌کان محل ستایش آنها بود درتجارت ودریا نوردی ازهمه طوایف عهد خود پیش بودند ازبحر سفید وجبل‌الطارق واتلانتیك ودریای فرانسه کذشته بدریای بالطیق سفر میکردند وتجارت می نمودند. و هزار ودویست سال قبل از ولادت عیسی درخاك افریکا مستملکات داشتند. وشهری بنام [اوتریك] بنا کذاشتند.

درخت بلسان ترکیب وصورت مخصوصی ندارد که درتحت یك قاعده بتوان اورا تعریف نمود. کویند درخت بلسان قدیم مصر حالا وجود ندارد. احمد کفت اقا روغن بلسان راچه کونه به میت می مالیدند. گفتم این خیلی تفصیل دارد وبشما دانستن اوبیفایده است کفت آقا بارها کفته‌اید آنچه نباید یادگرفت افسانه ودروغ است بعد ازآن هر چه بدانی علم است ودانش اکر ترکیب بلسان زدن را بکوئید متمم صحبت ما خواهد شد، وهرکز فراموش نخواهم کرد. گفتم اول اعضای داخلهٔ میت را بر میداشتند و سه ماه مرده رادرمیان آب مرکب از بعضی ملحیات که جوهر ادویه جات نیز داشت می خیسانیدند بعد از ان باروغن بلسان می مالیدند وبکتان خیلی ظریف که حالا بهترازان اونمی بافند پیچیده بقوطی یاصندوق چوبی که باهمان اجزا تعبیه شده میکذاشتند ودردخمه‌های مخصوص می چیدند ورویشان باز بود از اقوام ورفقا هرکس میرفت صورت میت رامیدید وآنچه تاکنون ازین قبیل اموات پیدا شده نه اینکه خودمیت قوطی و کتان لفافهٔ اونیز ذرهٔ تغییر نیافته الآن دراوروپا اجساد مشاهیر وامپراطورها رابعد از مردن بلسان میزنند همینکه ازترقی علم کیمیا خیسانیدن یانکهداشتن میت درملحیات که بیشترش مرك موش است وروغن زدن اوچهل وچهار ساعت میکشداول جسد میت را شرحه میکنند وبعد اجزای جوفیهٔ اورا بیرون آورند وبعد از آن چند ساعت درمیان آب مرکب ازملحیات میکذارند وبیرون آورده بلسان میزنند باکتان جسد را سخت می پیچد وبه قوطی فلزی کذارده به مدفن می برند وفقط مخصوص اشخاص درجهٔ اول است عمومی نیست ولی درقبطیان هرکس میخواست نه اینکه میت خود را بلکه از حیوانات اهلی بهرچه میل داشت بعد ازمردن به دکان بلسان زن می فرستاد ودرست میکردند وشیوع تمام داشت.

[حاشیه] اهل ایران وعموم شیعه استعمال ادویه‌جات مسوق بحکمت دفع ذرات مضره بوده اند همینکه از فقدان سبب نداشته بلکه مخصوص جوهر ادویه‌جات دردفع سموم ذرات نامیه وخصوص روغن بلسان چه قدر مفید است.

احمد از این صحبت خیلی ممنون شد دردلش بودکه چرا حرف داده به امتحان بعضی کفته‌های دایر علم من نیفتد اکر حالاکربهٔ او بمیرد به تعلیم میرزا نصیر دور نیست که قوطی بسازد وبلسان بزند چون فروش مرك موش در مملکت مادر تحت نظارتی نیست تحصیل مرك موش هم برای او اشکال ندارد •





ایجاد خریطهٔ اول راکه نمود · هرمها های حالا مصر چه طور ساخته شده.
برغالهٔ احمد هرگز قهوه نمی خورد . گرانکس خوسار شیرهٔ آسمان است ·
چایی را در کجا وچه طوری کارند ·

امشب بد خوابیدم اختراع باروت بی دود وصدارا خوانده بودم از یکطرف خیال تکمیل اسباب جهانگیری که الآن جمیع مدعیان تمدن را برغم همدیگر مشغول نموده واز یکطرف فی الحقیقه ترقی فوق العادهٔ علوم بشری ومخصوصا اینکه افتاب معرفت ازمغرب طلوع نموده وباب توبه راکه فقط مایهٔ امید واری ما بود بروی ما مسدود ساخته زیاده محزونم نمود. برخواستم چراغ را روشن کردم ومشغول کتابت شدم بعد از ساعتی دوباره خوابیدم صبح کسالت مانع شد بیرون بروم . واقعا شب برای آسایش است جمیع حیوان ونبات اززحمت روز آسوده می شوند قوای ابدان استقرار یابد ومترصد زحمات روز دیگر می شود . کسانیکه شب رابیستر به نشستن بیهوده عادت کرده وروز را بخواب میگذرانند از فواید سحر خیزی محروم واز حسنات حیات خودشان بی نصیب هستند. وای براحوال کسی که آفتاب برخفتهٔ وی طلوع کند (مارکو اوریل قیصر روم پسر خواندهٔ آدریان واتین درروز نامهٔ ایام سلطنت خود مینویسد که روزی بعادت معتاد صبح از خواب بیدار شدم گرمی لحاف ونرمی بالش مانع ز برخواستن من می شد خود به خود

گفتم که برخیز مگر تو برای استراحت دربستر خلق شدهٔ مگر وظیفهٔ پادشاه که
چندین کرور جان ومال مردم ودیعهٔ ریاست اوست میتواند بیشتر از انکه حفظ
صحت رادرخور راست بخوابد به همین قیاس است وظیفهٔ جمیع افراد بشر در سحر خیزی)

امدن احمد را منتظر بودم که معلومات دیروزی خودرا ار تماشای موزه بمن
نقل نماید دراین بین وارد شد سلام داد وبدون اینکه حرفی بزند یاملتفت چیزی
بشود راست رفت پیس خریطهٔ که در دیوار زده ام ایستاد وبادقت تمام بنا کرد بنگاه
نمودن حالتش بمعلمی می ماند که دراوطاق درس سرپا ایستاده ازعلم جغرافیا به
شاگران خود تعلیم میدهد ودرخریطه نقطهٔ مقصود را مینماید. گفتم بیا بنشین که
توچیزی نمیدانی چراعبث چشم خودرا دوخته ضایع میکنی انها برای تو بسیار
لازم می‌شود قدر انها را بدان. گفت دیروز درموزه خریطهٔ محمود بمن نشان داد
رود بزرگی کشیده بودند میگفت رود نیل است درساحل جنوب او صورت عمارتی
بود میگفت ساختهٔ ادریس نبی است واسم او هرمان است میخواستم به بینم که دراین
خریطه چه گونه کشیده اند. گفتم مگر درهمه خریطه‌ها نقشهٔ هرمانهای خاك مصر
باید کسیده شود اینکه توحالا نگاه میکنی نقشهٔ ناقص ایران است پس خوب است که
من ترا با معنی خریطه آشنا بکنم.

خریطه یعنی نقشهٔ حاکی احوال روی زمین خریطهٔ اول را (هرمس) حکیم
مصری هزار وسیصدسال قبل از ولادت عیسی برای پادشاه کبیر (سزوستریس)
محض نشان دادن وسعت ممالك متصرفی او کشیده وتقدیم نموده بعدازاو رفته
رفته اصول علم جغرافیارا پیداودرتکمیل این علم نافع کوشیدند(٣٦) تاخریطه را
به تحت مقیاس آوردند به این معنی که مسافت هرنقطه تانقطهٔ دیگرکه درخریطه
معین شده مطابق مسافت حقیقی فاصلهٔ انهاست حالا این خریطه‌ها چندین قسم
کشیده می‌سود. یکی نقشهٔ دوقسمت جنوب وشمال کرهٔ زمین است یکی نقشهٔ یك
قسمت روی زمین یانقشهٔ یك دولت یایك مملکت است که اول باقلم میکشند بعد
منطبع نموده چندین هزار نسخه برمیدارند وبسیار ارزان میفروشند از این

[٣٦] درطرف جنوب رودنیل قریب شصت وپنج هرمان متفاوت ازمنه ساخته شده
که ازهمه بزرگتر بقول مورخین اسلام چه گونه که درمتن گفتیم ساختهٔ ادریس است.
این عمارات همه به یك طرح ساخته شده اساس مربع بر داشته اند ورفته‌رفته تضییق یافته
ومثلث می نماید روزگار درعرض چندین هزار سال هنوز انهارا خراب نموده .

تقریر باید بدانی که درهر خریطه نقشهٔ هرمانهای مصررا نمی‌شود دید . احمد گفت اقامن هرهفته از قنادی خودم کلیچه‌های قندی میخرم روی انها همیشه از اقسام اراضی روی زمین بودریا وکوه ورودخانه وشهرهای بزرگرا مرتسم میکنند(۳۷)همه‌رابادقت تماشا نموده کلیچه راباماه‌رخ وزینب واسد میخوریم بعد میروم در اوطاق‌خودم همان‌نقشه‌هاراروی کاغذ کشیده نگهمیدارم حالاقریب پنجاه قطعه کاغذ منقوش دارم که ازروی انهـا می‌شود خریطهٔ خوبی درست نمود اطلاعات من درعلم جغرافیـا ازمحمود کمترنیست . به‌این ادعای احمد میخواستم بعضی مسـائل ازوی بپرسم (۳۸) دراین بین صـادق آمد ومرابه

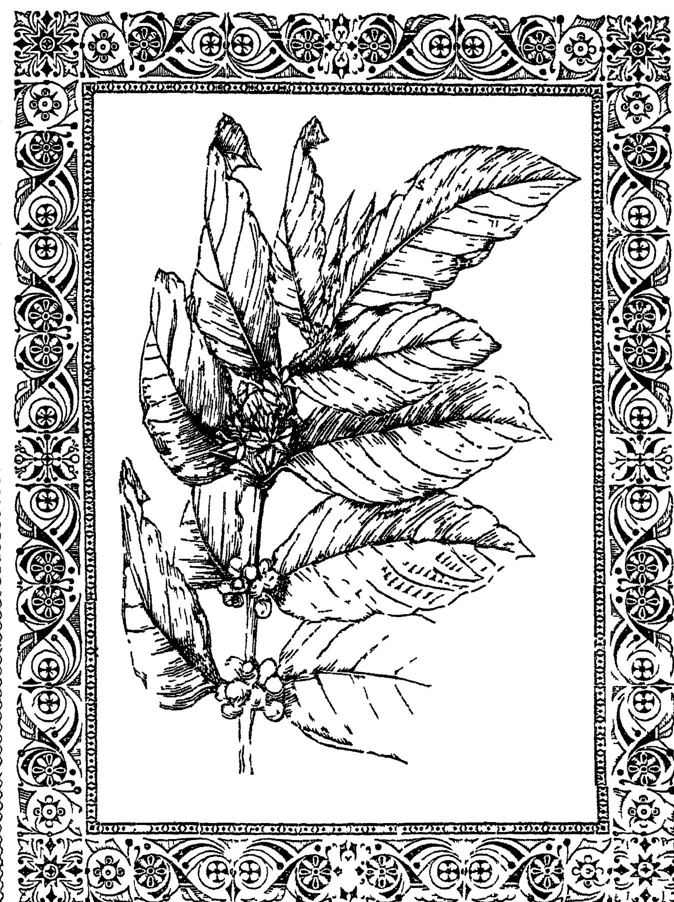
[۳۷] درممالك متمدنه یعنی هرجا در روی زمین‌که عموم اناث وذکور سکنه‌صاحب سواد وعالمنـد درآن ولایات برای اطفـال هرچه درست بکنند فقط بازیچـه منظور نیست. بلکه تعلیم سلیقه وقناعت واوضـاع عالم ومعنی حب وطن اسـت دستمـال‌که برای پاك نمودن دماغ اطفـال سخته اند دروی صورت یك حیوان عجیب الخلقه یایك درخت غریب یا نقشهٔ یك شهر یا صحرا ودریا یایك جنك‌که وطن انها غالب ویا مغلوب شده برای یاد آوری اطفال کشیده اند طفل هر وقت بیرون آوردکه دماغ خودرا پاك کند اول نظرش به‌آن صـورت ونقشـه می افتد. حلویات‌که درست میکننـد در روی کاغذ انهاکه علامت سلیقه است اقسـام صور ونقشه هـا کشیده اند طفل تا مشغول خوردن شد اول روی کاغذ اورا میخواند واکر نداند میپرسد وبا این قواعد حیرت انکیز بعد از دوسـه سال یعنی درسن چهار وپنج خانه‌می سـازد کوشه میداند وصفت بندی میکند جمع میزند وصورت میکشـد وخیلی شبیه واز سهولت حروف تهجی درسال پنجم همه چیزرا میخواند بدون زحمت تعلیم ودربیست ویکسـال عالم جمیع علوم درسی سالکی درجهٔ معلمی‌را ازحکمای این عهد بسیاری میشود نشان دادکه دارند.

[۳۸] جغرافیا بزبان یونان یعنی زمین نویسی منظور از عـلم جغرافیا دانستن احوال روی زمین است ولی علم جغرافیـای این عهد محیط همهٔ علوم است وشش قسمت است اکر شرح حرکت وسکون کرهٔ زمین ورابطهٔ افلاك وکواکب او نوشته‌شود جغرافیای ریاضی است واکر از تکوین وطبقـات ومعادن ونبات وحیـوان وصحرا وجبال ومیاه وبحار ارضیه است جغرافیای طبیعی کفته می شود واکر شرح ادیان ومذاهب سکنهٔ کرهٔ زمین است جغرافیای دینیه کویند واکر شرح آداب واخلاق وطباع انهاست جغرافیـای ادبیه نامند واکر شرح ادارهٔ سیاسی نوشته‌می‌شودجغرافیای سیاسی‌کفته‌می‌شودواکراز تاریخ قدیم وجـدید دایرحوادث‌اتفاقیهٔ روی زمین سخن رود اورا جغرافیـای تاریخی کویند که دراین کتابچه تقریباً از هر قسمت این علم با احمد مختصر وسطحی صحبت خواهد شـد واکر اقتضـایی باین مطلب دست بیـاید خـواهد ماند زیرا که وضع صحبت احمد حالت مخصوص داردکه بیرون آن حالت سخن کفتن موجب تغییر زمینهٔ مأمولی‌است.

اوطاق نهار دعوت نمود برای قهوه خوردن . احمد میخواست دراوطاق من بماند کاغذ وقلم ومدادولاك برای خودش سوانماید نگذاشتم بردمش پائین تارسیدن مازینب وماهرخ قهوهٔ خودرا خورده تمام نموده بودند معلوم بود ماهرخ گرسنه‌است متصل فنجان خالی‌رابسرمیکشید به‌مادرش گفت سیرنشده‌ام یك فنجان دیکرهم بدهید میخورم. احمد گفت قهوه غذانیست‌که سیربخوری‌اگر این طور قهوه دوستی بایدبه‌خاك حبش‌ویمن برویانجا قهوه‌را مثل رب‌اناروبه میبزند وباغذا بخصوص باپلو میخورند . درهمه مهمانیهای سکنهٔ ساحل بحر احمر قبل از طعام رب قهوه‌را میدهند هریك از سفره‌نشین‌ها یك قاشوق از اومیخورند بعد از آن بخوردن طعام مشغول میشوند . میگویند قهوه‌را اول بزغالهٔ چوبانی پیدا نموده‌که همیشه درصحرا ازگله کنارشده علف قهوه‌را می‌جست ومیخورد اما بزغالهٔ من چنان بی‌شعور است‌که هرچه قهوه میدهم نمیخورد .

احمد بعد از این تفصیل متکبرانه به متکای خود تکیه نموده وقدری ساکت‌شد بنوعی‌که‌ازوی امتدادشرح‌مسئلهٔ‌قهوه‌را کسی‌خواهد پرسید . چون این مسئله به‌زینب وماهرخ‌که بالنقد صد فقره مطالب علمیه‌را به‌خوردن حلوایی یاارزن دادن مرغی عوض نمیکنند چندان درکار نبود . منهم معلوم است محتاج تعلیمات اقا احمد نبودم کسی‌ازحضار بفضیلت اورجوع نمود. بعد ازچند دقیقه بامتانت مخصوصی‌که دارد روبه ماهرخ نمود وگفت خواهرجان‌میخواهی بدانی‌که قهوه میوهٔ چه جورنبات است وقهوهٔ کجا قابل تعریف است گفت میخواهم احمد گفت قهوه از محصولات‌ممالك گرم‌سیر است درافریقا وعربستان بکثرت میکارند انتشار اوبه اوروپا از خاك حبش است نبات قهوه بدرخت کوچکی میماند وهمیشه سبز است کلهای سفید میدهد به‌بزرگی وطرح آلو بالومیوهٔ‌خوش‌طعم ولذیذدارددرمیان‌میوه‌دودانهٔ‌شکم‌بارهٔ‌روی‌هم خوابیده‌می‌باشد انهاراخشکانیده‌وهمین‌قهوهٔ‌متعارفی‌است آورده‌بمامیفروشنداورادرتابه‌سرخ کنند ومیکوبندودرآب‌جوشیده‌میبزندمیکذارندته‌نشین‌می‌شودومیخورند. برك‌نبات‌قهوه‌را

اکر مثل چایی دم کنند طعم چایی میدهد نبات بارآور و مفیداست(۳۹) دربعض
جاسالی سه دفعه بار اورا میچینند وبهتر ازهمه قهوهٔ شهر(موکا) ستکه‌درخاك



رسم درخت قهوه

[۳۹] یکی از قطعات خمسهٔخشکی روی زمین‌اروپااست‌این مملکت فی الواقع جزء طبیعی خاك آسیاست همیکه برای مزید علم وصنعت وثروت سکنهٔ این خاك که بسایر ملل قطعات روی زمین بی شبهه تفوق دارند درجغرافیا اسم مخصوص برای او وضع نموده واروپا میکویند حد شمالیش دریای منجمد شمال مشرقش کوه اورال ورودخانهٔ وولغا ودون وبحر سیاه وبحر مرمر جنوبش بحر سفید یا بحر مدتریه وبوغاز جبل الطارق ومغربش بحر اتلانتیك می‌باشد منتهی طول این مملکت سه هزار وچهارصد ونود میل ومعظم عرضش دو هزار وچهار صد وبیست میل که مساحت کلیه‌اش سه ملیون وچهار صد وپنجاه یك هزار میل است سکنهٔ اروپ سیصد ودوه ملیان است ومذهبشان عموما نصارا وجزئی بت پرست ومسلمان ویهود وارمنی است دراین مملکت پانزده دولت که دو ازایشان فرانسه

یمن (٤٠) وساحل بحراحمر واقع است (٤١) ماه رخ گفت چایی راهم یقین ازعربستان می آورند. احمد متغیر شد گفت دوسال است هی روی کلچه های قندی خود بتوخاك خطارا نشان میدهم توهنوز خطاوعربستان رافرق نمیدهی ماه رخ تغیر برادر شرا نه پسندید رویش را ترش نمود و گفت من به تعلیم تو احتیاج ندارم تو اگر تعلیم داشتی دیگری را اگرهم جاهل است به جهل یاد نمیکردی. من به احمد دقت گرفتم گفتم چرا خواهرت را به جهل توبیخ میکنی تونیز قبل ازتعلیم وصلهٔ جهل رادردامن خود داشتی وحالاهم داری وانگهی

[بقیهٔ ۳۹]واسویچره جهوری وسـبر ده سلطنت یا دولت دواز ایشان روسیه ودولت علیهٔ عثمانی سلطنت مطلق وپانزده دیگر دولت انکلیس واسوج ونوروج واسپانیا وپورتو غال وبلجیقا وفلمنك وایتالیا ودانیمارقه واوستریا والمانیا ویونان سلطنت محدود ومقید است عامل قانون اساسی پایتخت یا مرکز سیاسی دول شانزده گانه چنین است.دولت فرانسه شهر پاریس اسویچره (برن) روسیه (پطربورغ) دولت علیهٔ عثمانی (اسلامبول) انکلیس(لندن) اسوج ونوروج (استکهولم) اسپانیا (مادرید)پورتوغال (لیربون) بلجیقا [بروکسیل] فلمنك یاهولاند (امستردام) ایتالیا [رؤم] دانیارقه(کوپنهاك) اوستریا (ویه) المان (برلین) یونان (اتنه) غیرازاینها حکومتهای کوچك صر بستان و ملغار ستان وقره طاغ ورومین که دواز اینها صرب ورومانیه قرال صاحب تاج ودو دیگر قره طغ وبلغار بعنوان والی رئیس دارند پای تخت صربستان بلغراد رومانیه(بوکارشت) بلغار [صوفیه] وقره طاغ(چتنه) میباشد تفصیل دانستن اراضی وعدد نفوس و صنعت وثروت هریك ازاین دول را وقت لازم است ازاین نوزده حکومت شش دولت فرانسه وانکلیس والمان واوستریا وایتالیا وروسیه دول درجهٔ اول محسوبند باقی بتفاوت استعداد شان درجهٔ دویم وسیم شمرده می شوند.

[٤٠] خاك یمن را چون درطرف ایمن مکه واقع است یمن گفته شده وخاك شام درجانب شمال واقع است ازآن جهت شام نام داده اند مرکز ولایت یمن شهر (صنعا) است که در دامنهٔ جبل [نقوم] در زمین مسطحی واقع وشهر خوش وضع وهوائیست قدری تنك آب است عموما از آب چاه منتفع می‌شوند متولین از آب (روضه) که دو میل از شهر دوراست برای شرب خود می آورند. انکور وشفتالو وانجیر ولیمون ونارو به وفور دارد شهر (موکا) درجانب جنوب (صنعا) ودرساحل بحر احمر واقع است وهمه یمن رادوقسمت میدانند. یمن اعلا ویمن اسفل.

[٤١] حکیم نمساوی (لئونفارد) درسال ۱۵۲۳ قهوه را ازخاك حبش به اروپا آورده اول درخاك ایتالیا بعددر انکلیس وفرانسه واین اواخر درخاك المان استعمال او متداول شده قهوه را در روسیه سه ساعت به نهار مانده میخورند باشیر وسر شیر پخته ونان خاصه خشك وبعض مضافات .

علم واطلاع وقتی مفیداست که مجد رحیم باشد وگرنه عالم بی حلم ازجاهل بی علم تفاوت ندارد. ابجد چون بالطبع منصف است این ایراد صحیح مراقبول نمود ازخواهرش عذرخواست وگفت بعدازاین هرچه بپرسی همه رابی تعبیرجواب میدهم جایی را درخاك خطاوجزایرژاپون وممالك هندوختامیکارند (٤١) درختش نقد

بقیهٔ ٤١ درخاك اروپا وممالك محروسهٔ عثمانی وقت معین ندارد قبل یا بعد از بهار عوض چائی بلکه عوض آب وخواه نخواه مجبورند به قهوه بعضی ساخت که از انجمله خوتاییده وکوبیده است داخل میکند که هم قهوهٔ گران برای فقرا ارزان تمام نشود وهم در بعض امرجهٔ ضعیف به تجویز مفید است.

این اواخر حکیم (اناتوبی) کشف نموده که درات نامیهٔ بره بینی بعض امراض مخصوصاً وبارا می شود با قهوهٔ تند وخامض دفع نمود مشروط بر اینکه قهوه‌را میان آب جوشیده درحالت جوش بریزند ودیگر نگذارند بجوشد بردارند وریحه نمرس بدهند زیرا که مادهٔ نافعهٔ قهوه هنگام جوش طیران یا صعودمیکند از انجامعلوم میشودکه اطبای آسیا از تجویز واستعمال قهوه‌در مرض اسهال فایدهٔ اورامسبوق بوده اند.

[٤٢] مملکت خطاکه اورا مملکت چین میگویند سرحد شمالیش خاك (سیبر) وجنوبش بحر خطا وهند وخط مغربش هندوستان وافغانستان وتاتارستان و مشرقش دریای ژاپون است همه خاك چین یا خطارا سه قسمت نموده اند یکی خاك (مانچور) ویکی (اصل خاك چین) ویکی (مغولستان) و [ایلی] و [تبت] است باطول مملکت خطا دورود بزرگ که یکی را رود [زرد] و یکی را رود [کبود] گویند درسیر تابصد فرسخ رودهای بزرگ را در خراب خود فرو برده وبدردی چین میریزند جز ازاین دورود که از رودهای بزرگ وآل تابع ... خصوص در رودخانهاست قنال های زیاد کنده رودخانه زرد و کبود را بهم وصل ... جین وغیر متصله وقنال اجاره بسیار سهولت واررانی فراهم آورده اند. گاهی ... بسیر ارمداد وفرای طول بستر رودخانه غرق ... می شوند وخسارت کلی به رود وجان مردم میرسد مذهبشان بت پرستست سطح خاك خطاپنج ملیون وسیصد هزار میل مربع ودارای سیصدوشصت ملیون سکنه است.

از ادویجات زنواکه واندر کمتر جری است که درآن خاك عمل بیاید وازمعادن طلا ونقره وسایر فلزات ... زبانشان مشکل وکلمات اساس دشوار است درایام قدیم چهل وچهار هزار وچهل وچهار علامت ابجدی داشته اند الان که درتسهیل صعوبت کتابت اول کوشیده اند ... و چهارهزار علامت باید حفظ نمود خط خطارا آشنا شد شهر (لاسه) یا (حلاس) معبد وفیهٔ ... ست و (دالایلام) که نایب خداست در آن شهر است واین شهر جزو ... است مرکز ... ی بحث خط ... سرکس است وغیر ازاین چندین بلاد معظمه داردکه جمعیت هریک ... است. ... وچائی خطا معروف دنیاست خاك خطا منتهای قطعهٔ آسیای ... وبزرگی کره زمین است.

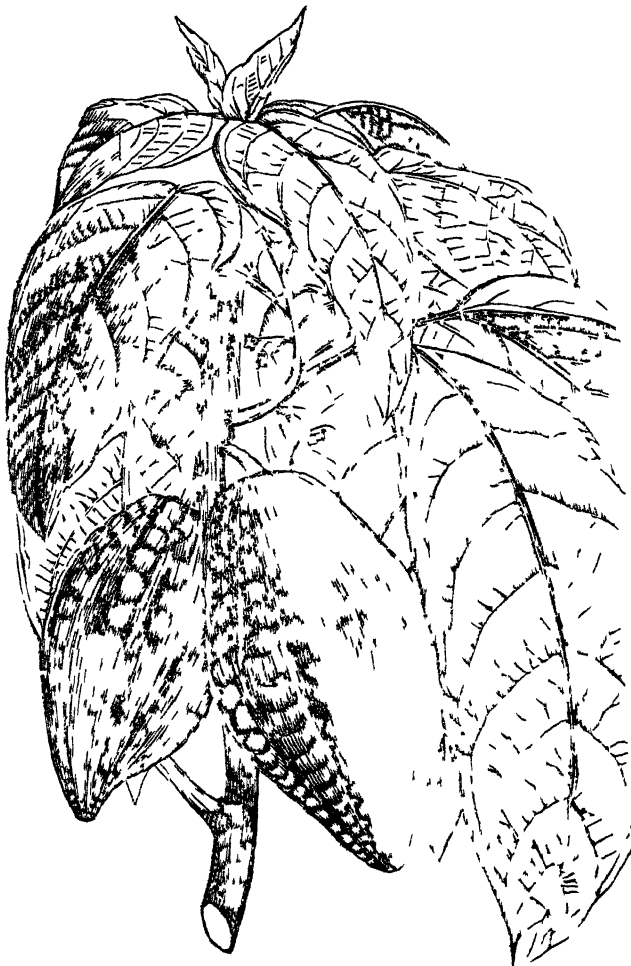
ادمی بلند می‌شود بعداز کاشتن سه سال بی‌بار است. از سال سیم تا سال ششم هر سال سه دفعه کل و برکهای اورا چیده و بوداده چایی درست میکنند و بهمهٔ روی زمین میفرستند. مملکت خطا ازفروش چائی سالی صدکرور تومان دخل دارد چایی درروسیه وایران ازسایر ممالك روی زمین بیشتر به کارمیرود. (درروسیه اقلا دریافته اندکه چائی‌را نمی‌شود جوشانید وبایدکم رنك خورد ولی‌درایران باوجود اینکه چائی سفید لطف وعطر خودرا دردکاکین عطاری بامقل ازرق وصبرمعاوضه میکند ودرمغازه‌های چایفروشهاهم خوانهٔ تنباکوست باز به‌این قدر اکتفا نموده اورا در چایدان میجوشانند ومثل قهوهٔ سیاه میخورند واین شربت مسموم رابهن وترد ماغی می‌شمارند) بعداز شش سال که کل و برك اورا مکرر چیدند درخت چایی کهنه می‌سود واورا کنده عوضش تخم تازه میکارند.



رسم مزرعهٔ چایی

از قرار نوشتهٔ مهندس سالاوسوف نام که در روزنامهٔ قفقاز انتشار داده بود درحدك باتوم بوته چایی را از خطا آورده کاشته وتخمش را گرفته وکاشته الان که سال [۱۸۹۲] می باشد سه هزار بوته سه ساله چائی دارد وازبهار سال ۱۸۹۳ حاصل چایی را خواهد چید واز قرار این مثل چائی خطا رنك وطعم و عطرخواهد داشت. اگر واقعا طعم چایی بر مثل بوتهٔ اوکه بی‌حرف درحالت باطوم بعمل آمده مثل‌چایی خطا باشد مملکت روسیه در تزیید ثروت داخله کرورها قناعت خواهد داشت حالت باتوم که هر وحشش بی مسالغه صد تومان بدولت رو بیه تمام شده فایدهٔ غیر مترقبه را دارا خواهدکردند.

من به احمد گفتم همه تقریرات توصحیح ودرست است همینکه در اول صحبت به‌خواهرت گفتی که بعدازاین هرچه بپرسی همه‌را جواب میدهم از عهدهٔاین ادعای تو هیچ عالم‌دردنیا برنیایدکه هرچه ازاوبپرسندهمه‌را جواب بدهد. اگرماه رخ ازتوشاقالادرا بپرسد جواب میدهی؟ گفت البته میتوانم (شاقالاد) میوهٔیك‌نوع درخت‌خودروست درمیشه‌های امریك میباشد بقدخوشهٔ لوبیامیرويد. انهارابعد ازرسیدن می‌چینند پوست‌خارج اورا خشکانیده‌مثل آرد سائیده‌ماسم (کاکاؤ) میفروشند وتخم های اورا که‌به لوبیا شبیه است‌سائیده



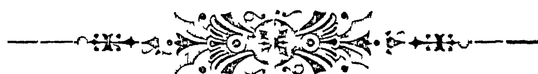
صورت بوتهٔ کاکاؤ

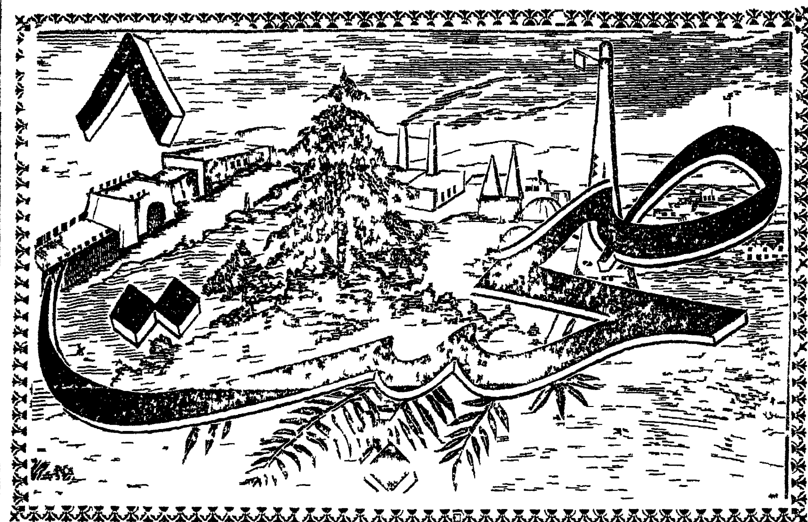
بقنادی‌ها به‌اسم (شاقالاد) میفروشند وازوی حلوای معروف شاقالادرا درست میکنند. کاکاؤو شاقالادرا مثل قهوه میپزند ومیخورند همینکه عوض آب کرم شیر کرم میریزند ودرشیر میحوشانند وشیرینی‌را وقت جوشیدن داخل میکنند خیلی خوش طعم‌است بخصوص کاکاؤ برای اشخاص بطیئی الهضم بسیار نافع است .

گفتم بسیارخوب گزانکبین‌را میدانی چه‌طور وازکجامی آرند؟ احمد گفت من‌اورا ازهمه حلواها بهترمیدانم. ماه رخ وزینب ازاین فضیلت احمد متعجب چشم لطیف خودشانرا بروی‌من دوخته ومنتظر بودند تامن ازوی سؤالی نمایم‌که نتواند جواب بدهد ودرماندگی اوموجب خوشحالی انهابشود. (این فقره نه‌اینکه درطایع اطفال چهار ساله مشهود است بلکه اطفال شصت ساله بیشتر گرفتاراین مصیبت فوق‌الجهاله هستند همیشه ازندانستن دیگری‌خوشحال هستند نادانی دیگرانرا عذرجهالت خود میتراشند مطلبی‌که نشنیده اندبی تعقل منکرمی شوند قایل‌را عوض تحسین تشنیع میکنند)احمد گفت گز انگبین شیرهٔ بوتهٔ اراضی ضیق النبات است درکردستان ایران زیاد است قسم اعلا ولطیف اومال خونسار است‌که از توابع اصفهان است بوتهٔ گز خونسار دیمی میروید در اول بهار روی برك های بوته از شبنم هوا رطوبتی می نشیند این رطوبت بعد از چندی مبدل به‌کرم های سفید دزه‌بینی کردیده کم‌کم بزرك می شوند وبقدر دانهٔ خردلی میمانند بعد از آن کرم‌های متحرك شیرهٔ سفید گشته‌روی برك‌ها می خشکند اهالی میروند شیره‌هارا ازروی‌برکهار باتکان دادن وهر کدام چسبیده باچاقو جمع می کنند به قنادهای اصفهان میفروشند وهمان گز معروف است که ازحلویات بی نظیر عالم است .

گفتم البته اینرا باید بدانی این حلوای شیرهٔ آسمانی است که عموما به‌اهالی ایران مرحمت‌شده‌وخصوصا به جناب‌توکه محب حلوا هستی . اکر درخت موز ودرخت نان را بمن تعریف نمودی که چه کونه ودرکجا به عمل آید انوقت منهم درجهٔ اطلاع ترا ورقهٔ امتحان میدهم. احمد کفت درخت‌ومیوهٔ موز ونان را میتوانم بسما تعریف بکنم ولی شما به مسئله تسلسل میدهید بعد ازآن نبات دیکر می برسید نباتات حاك بابرکت اراضی حاره زیاداست من نمی

توانم یکدفعه همه را جواب بدهم. گفتم چرا خودت هروقت چیزی میپرسی به‌شرح یکی یادو تا اکتفا نمیکنی پس فراموش‌نکن که گویند «مپسند به‌کس انچه به خودنپسندی» هرچه‌که بتو گران است‌اورا بار دوش دیگران مکن. ماه‌رخ گفت احمد خسته شده اسباد خسته‌کی به خود پسندی اقا احمد خورد گفت هرگز خسته نمی شوم اقا هرچه از نباتات کرم سیری بپرسد همه راجواب میدهم. دیدم نصیحت من مؤثر نشده احمدچون ایرانی زاده است باز بالطبع خودرا عالم کل علوم میداند خواستم اورا متنبه نمایم پرسیدم (ژن سن) ختایی میدانی‌چه چیزاست احمد چون مسئله غرابت داشت نتوانست‌جواب دهد خفه شدچون شرط مروت درموقعی که طرف مقابل منفعل شد مقتضی تغییر سخن وتخفیف انفعال اوست گفتم ندانستن تودراینجا نقص‌تونیست زیراکه نه خوانده ونه شنیدهٔ (ژن شن) بیخ نباتی است‌مدور ومستطیل شبیه قلم کتابت کاهی بقطر انگشتی پیدامی شوددرماَنجوروفوری در بلندیهازیر اشجارمیروید اهالی ختا اورا نبات‌مقدس خوانند ودوای‌جمیع‌امراض‌دانند میگویند هرکس اورا بخورد نصف عمرش افزوده گردد هرناخوش بخورد حکماً شفا یابد درهمه مدارس‌طبیهٔ اوروپا ازهمه‌قسام‌اوموجود است‌خودش چون خیلی کمیاب است از اینرو بسیار گران است بلکه پیدا نمودن اصل اوخالی از زحمت واشکال نیست. اجرای‌ترکیبیهٔ(ژن شن)شکروقطران وسفیده ونشاسته وروغن طایراست بعدکه‌ای نور چشم من ترا وصیت بدرانه میکنم که درگفتگوی‌خود همیشه سرحد بکار علم ی سرحد مخصوص خداونداست درانسای بشر ممکن نیست‌که ازکسی هرچه‌بپرسند همه را جواب بدهد همیشه بگو بقدر فهم یااطلاع خود جواب میدهم دراین صورت اگر غلط هم بگویی دروغ نگفتهٔ واگر ندای نقصی برتو وارد نیاید حالا برو کارهای خودرا فیصل بده من درهر صورت ازتوشرح درخت نان وبنان را (بنان‌موز را گویند) فردا خواهم پرسید. احمد گفت بسیار خوب منهم بقدر اطلاع خود بشما جواب میدهم. خداحافظ نمود ورفت.



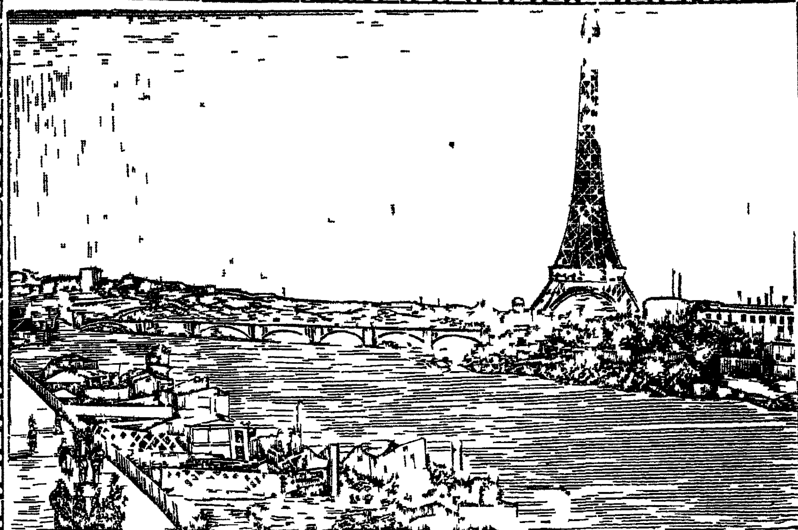


شرح برج ایفل پاریس ، هوا اســاس تعمیرات ابنیه است ، هوای محیط مادارای چند ماده است ، بازار عمومی یادکار کولمب درشیکاغو ، دیوار چین وعمارت پاپ .

(لوس بیار) مؤلف فرانسهٔ که بیشتر مطالب دیباچهٔ این کتابچه را احمد از زبان (امیل) اونقل میکندوم رهون طرح کتاب اوست باید قدمی فراتر گذارد، احمد مشرقی وامیل مغربی راتطبیق نماید، وفرق دهد راست است اروپایی پایهٔ دستکاه تعلیم وتربیت اطفال را فوق العاده رفعت داده اند، ودرفنون وصنایع بیش از سایر ملل روی زمین بادوق وسلیقه هستند، ولی بانظر حقانیت اهالی مشرق زمین هوش واستعداد ذاتی غریبی دارند محض اینکه خوانندهٔ محترم این فقره‌راحمل برمبالغه نکنند تقریرات احمد را که چند روز قبل از او شنیده ام نقطه بنقطه می نویسم وانصاف اورا شاهد قرار میدهم

احمد چند روز قبل ازاین کاچهٔ قندی خریده بود کلیچه را بطرح برج ایفل ساخته بودند، این برج یکی ازعجایب تعمیرات امروزی دنیاست معلوم است چیزی که از خمیر وروغن ساخته شود چه گونه نمونهٔ اصل خواهدبود

وانگهی طفل چه میتواند بفهمد. احمد خیلی دقت مینمود هی نگاه میکرد خیال نمودم که این چه میفهمد و چرا اینقدر نظر حیرت آمیز میکند و شکسته نمی خورد. سؤال کردم میدانی این کلیچهٔ تو طرح چه عمارت است گفت طرح برج ایفل گفتم این را در کجا و از چه چیز ساخته اند گفت در شهر پاریس (۴۳) نزدیک رودخانهٔ (سن) در سال ۱۸۸۹ عیسوی همه از



کنار رودخانهٔ (سن) شهر پاریس و برج ایفل

[۴۳] شهر پاریس که مشهور جهان شده و پای تخت فرانسه این شهر بموجب اطلاعات آخری دو میلیون و پانصد هزار نفر جمعیت دارد بزینت و شکوه خیابانهای متعدد و کوچه‌های مستقیم وسیع و عمارات چندین طبقهٔ اوراسی شود به تحریر آورد.

این شهر بیست محله است دو هزار کوچه دارد هفتاد و یک خیابان که روی هم طول آنها هفت فرسخ ایران است هفتاد کلیسا دارد سی و نه مریضخانه که تخت خواب بیست هزار نفر مریض مهیاست. کتابخانهٔ پاریس دارای دو ملیون کتاب چاپ و هشتاد هزار کتب قلمی است. صد و ده چاپ خانه دارد سیصد روزنامه در این شهر طبع می شود در اطاق دراهم عتیقه یکصد و پنجاه هزار سکهٔ قدیم جمع نموده اند چهار صد مکتب محلی در این شهر هست هشتاد هزار طفل‌ها را تعلیم میدهند در این شهر مکاتب رسمی صد و نوع و مدرس عالیه و فصیلیه و آکادمی دولتی معروف دنیا و معلمین و محصلینش زیاده از یکصد هزار است رودخانهٔ سن شهر را بدو قسمت فصل نموده و پلهای زیادی هر دو قسمت را بهم وصل داده اند.

آهن درست شده (بیست هزار خروار آهن مصرف شده) ارتفاعش سیصد زرع ایران است سه مرتبه دارد در مرتبهٔ اول اوطاقی ساخته اندکه چهار هزار ودویست نفر جمعیت می گنجد. ایفل مهندس معروف معمار اول این برج است واز او بلندتر جائی درقدیم وجدید ازمنهٔ دنیا ساخته نشده .

دیدم که طفلی که هنوز بمکتب نرفته و اگر خواندن حروف چاپی را یاد گرفته وبه آسانی میخواند چون کتب ونوشتجات ما بزبان وطن نیست هرچه میخواند جان میفهمد که روستائی معنی ادکار خودرا یا عرب ترکی را وفارسی فرنگی را. باوجود این از نوشتهٔ روی کلچه اینهمه تفصیل را خواندن وبدیگری تقریر نمودن دلیل استعداد فوق العادهٔ اطفال آسیاست. دراین بین از احمد پرسیدم گنجایش جمعیتی را درعمارتی یادر مسجدی یادر اوطاقی میدانی مبنی برچه اساس است اینکه میگویند یك اوطاق متعلق به دایرهٔ بلدیهٔ پاریس چهارده هزار نفر میگیرد یعنی چه؟ آیا آدمها باید به نشینند یا بتوانند بخوابند ویافقط سرپا بایستند وهمچنین مرتبهٔ اول برج ایفل چهار هزار ودویست نفر آدم را چه طور میگیرد. چون این مطلب را مدتی قبل ازین به او تفصیلا صحبت نموده بودم خواستم بدانم یاد دارد یانه. معلوم شد فراموش نموده منفعل گشت وگفت پارسال این مسئله را گفته بودید درست نتوانستم حفظ نمایم واگر دوباره تقریر نمائید هرگز فراموش نمیکنم. گفتم دراصطلاح مهندسین هروقت گویند فلان عمارت به گنجایش اینقدر آدم ساخته شده یا فلان جامع اینقدر آدم را جامیدهد منظور غیر از ملاحظه شدن سایر قواعد اصولی تعمیرات رعایت این قانون است که هر وقت عمارتی درخور لزوم مسکن دایمی یا موقتی چند نفر خواسته باشند درست نمایند اول در اوقات معینه تمامت جمعیت متوطنه را حساب میکنند که چه قدر هوا برای تنفس انها لازم خواهد شد بعد ازاین وسعت وارتفاع عمارت را معین مینمایند مثلا برای تنفس بیست وچهار ساعتی یکنفر سه زرع مربع هوای تمیز لازم است اگر خواسته باشند برای صدنفر عمارت بسازند گنجایش سیصد زرع مربع هوای تمیزرا اساس وسعت وارتفاع او میگیرند احمد گفت درست فهمیدم هرگز فراموش نمیکنم ولی

تعجب است که هوا و عمارت چون نور و ظلمت هرگز باهم ربطی وجنسیتی ندارد که بتواند اساس گنجایش نفوس درتعمیرات بشود گفتم نه اینکه هوا بلکه روشنائی که از هوا بمراتب لطیفتر است (٤٤) اساس دویم تعمیرات است که بدون ملاحظهٔ او تعمیرات ابنیه محال است.

درست است درنظر اول هوا وعمارت هیچ ربطی به همدیگر ندارد ولی کسانیکه عمارت برای آنها ساخته می شود نه اینکه مربوط باهوا هستند بلکه هوا ممد حیات انهاست اگر هوا نباشد نه ساکن پیدا می شود ونه مسکن. اگر غفلتا درجائیکه ما هستیم تخلیهٔ هوا به عمل آید زندهگی محال است فورا از مسامات وچشم ودماغ آدمی خون جاری می شود بدن متلاشی گردد واگر هوای محیط کرهٔ زمین یکدفعه نابود شود همه کوه وصحرا ودریا که الآن داریم از هم می پاشد. خانهٔ که درخور تنفس دو روزهٔ دونفر هوا دارد اگر چهار نفر داخل شوند بعد از یکروز همه میمیرند. هوای محیط کرهٔ زمین که بنی آدم زندهٔ اوست وچون ماهی وآب باهم تعلق حیات دارد مرکب ازدو مادهٔ اصلی (ازوت) ومولد الحموضه و دومادهٔ عارضی (حامض فحمی) وبخار آب است وهفتصد وهفتاد سه دفعه از آب سبکتر است به این معنی که هفتصد وهفتاد سه کاسه هوا هم وزن یك کاسه آب است همهٔ حیوان ونبات وجماد ازاین چهار ماده که هوا میگوئیم درخور زندهگی خود منتفع هستند، هرنفسی که ذی روح فرو میبرد مولد الحموضه ومدفوع نبات است که غذای ذی روح وممد حیات است هرنفسی که انسان و حیوان بیرون میدهد حامض فحمی است که مدفوع ذی روح وغذای نبات است ومفرح ذات. حالا فهمیدی که چرا اساس تعمیرات گنجایش هواست؟. واز اینجاست که

[٤٤] وزن هوا معلوم وتحقیقاً متخص است و همچنین غاز سایر اجساد وزن معینی دارد ودرجات خفت انها از آب مقطرکه عیار انهاست معلوم شده ولی تاکنون علما بدرك ماهیت نور موفق نشده اند نهی سرعت سیر اورا معلوم نموده اند وتموج اورا تحقیق کرده اند اینقدر معلوم است که روشنی وتاریکی درجمیع اجساد طبیعی است ودرنهایت اعتدال واستقامت است وقوهٔ خرجی که ما اورا نور میگوئیم وسیلهٔ جذب وابراز این هردو قوهٔ اجساد است درتنش نور اجساد روشنی خودرا بیرون میدهند وابراز میکنند ودرعدم تبش تریکی خودرا ابراز مینمایند.

درخانه گل نگاهداشتن ودرصحن و کوچه گل ودرخت کاشتن از لوازم حفظ الصحه است. زیراکه چنانکه گفته شد مولد الحموضه مدفوع نبات وغذای ذیروح است. وحامض فهمی مدفوع ذی روح وغذای نبات، پس نبات وحیوان اسباب تولید غذای یکدیگرند. وباندك تامل احتیاج نبات بحیوان واحتیاج حیوان به نبات بحدیکه وجود یکی بی وجود دیگری محال است ثابت واز اثبات این احتیاج اثبات ذات غنی مطلق که دهندهٔ جان وخالق وسایل گردیدن جهان است واضح گردد.

هوایی که درهمه آفاق عالم مثل گنبد کبودی بما مینماید واز هر طرف دور کرهٔ زمین را بقطر چهل فرسخ محیط است غیراز مواد اصلی وعارضی مسبوق الذکر باز دارای چندین مواد اثیره، ودرخور انواع احتیاج قوای ظاهری وباطنی انسان وحیوان وجماد ونبات است. که یکی ممد صداودیگری ممد قوای باصره وشامه وشعاع والوان وجبن وشجاعت وسخاوت ولئامت وذکاوت وبلاهت وخواب وسایر مزایای فطری است که درهمهٔ موجودات مشهوداست و همچنین دل هرذرهٔ که بشکافی باز چندین قوای روحیه ممد عوالم غیر معلومه پیدا خواهد شدکه درمیان این هوای محیط ما بسیط جداگانه ایست بنوعی که در نظر ادراك گمان بری که جز اونیست هیچ چیز دیگر وهمهٔ اینها فرمان بریك قدرت مخفی جل شانه می باشند ودرکمال انضباط تا ایام موعوددرسرمأموریت خودشان مترصد انجام خدمات محولی هستند. تانو نانی بکف آری وبغفلت نخوری (٤٥) احمدازین بیانات خیلی خوشحال شدوعده نمودکه فراموش نکند گفت این کلیچه رانمی خورم وبرای تماشانگهمیدارم. گفتم کلیچه رابخور قنادی توبرای نفع خودش که ازامثال تودارداز اینهازیاده خواهد پخت سال اینده درلندن برجی خواهندساخت

[٤٥] حکیم نمساوی غاله که درسال ۱۷۵۸ در نهم مارت متولدشده ودر ۲۳ اوغوست ۱۸۲۸ در پاریس وفات نموده اول عالمی است که باین سر تکوین ابدان حیوانی پی برده وبه کشف این حقیقت مهم موفق شده واینکه عروقات مخصوصهٔ مهد قوای روحیه دربدن انسان وحیوان چه گونه خلق شده وشدت ضعف قوای انسانی راخلقت اسباب جلب انها چه طور مدخلیت تمام دارد درتألیفات خود درضمن تعلیمات جدیده بیان فرموده معلوم است اول به حکیم دقها گرفتند وبحثها نمودند بلکه استهزا وتکفیر کردند وبالاخره بخصوص این ایام ازبرکت ترقی علم تشریح به توقیر حکیم من بورمراتب زیاد افزوده اندوبازهم افزوده خواهدشد

که چهارصدو پنجاه ذرع بلندی خواهد داشت سر برج ایفل باپله راه رودارد سر برج لندن باکالسکه وکاری صعود خواهند نمود (۴۶) از قراری که درروزنامهها مینویسند برای یادکاری (کولمب) معروف که امریکارا کشف نموده در شهر (چیکاو) یك بازار عمومی ترتیب میدهند ازروی نقشهٔ (دیشون سون) عمارتی برای آن بازار میسازند که شبیه یك چادر قلندری است جای ستون میان چادر برجی از آهن برپا خواهد بود . که سیصدوسی وپنج متر ارتفاع خواهدداشت دوراین محوطهٔ چادری پنجهزار ذرع خواهدشد (شصت وپنج غکتار) بعد از ارتفاع سقف عمارت که (۲۱۳) مترمعین شده سر برج تایکصد وبیست ودومتر بلند خواهد جست . اطراف این محوط غرفههای قشنك ومغازههای پرامتعه وگردش کاههای وسیع ودلکشا میشود هفت ملیان (تالر) یاشش کرور تومان مخارج این بنابرآورد شده معلوم است شهری که عمارتش ازهشت ودوازده تابیست وچهار طبقه ساخته میشود چنین بازار باشکوهی را که مخصوصا برای یادکار تاریخی شخص باهمتی است لازم دارد .

[۴۶] شهرلندن درد وکنارهٔ رودخانهٔ تیمس که باشانزده پل رزین بهم مربوط است واقع شده دارای چهارصدهزار محوطه وچهار ملیون ونیم سکنه است اول شهر تجارت روی زمین است کثرت جمعیت اومقابل سه شهر پاریس وبرلین وپتربورغ پای تحت فرانسه والمان وروس است برای نوشتن تفصیل اثار تاریخی قابل ذکر این شهر عمر صدنفر مورخ وهزار خروار کاغذ کافی نیست . ازجملهٔ دستکاه بی نظیر ومانندکه دراین شهر چیده شده موزهٔ بریتانیا یعنی کتاب خانهٔ لندن ومخزن سایراسبابهای عتیقه است که ازهند ومصر وخطا وروم ویونان واسپانیا وامریکا وسایر جزایر دنیا تحصیل نموده وبه ترتیب حیرت انکیز درعمارت بی نظیر مخزن جمع نموده اند هرزی روحی که مایل تحصیل اطلاعات ومیل دیدن یاشنیدن عجایب عالم رادارد باید اقلا فهرست بسیار مختصراین موزه را بخواند تابداند که زحمت وکفایت آدمی چه نتایج تاریخی فوق العاده میدهد اوطاق قرائت این کتابخانه که برای مطالعهٔ سیصد نفر ساخته شده درتحت یك کنبد صدوچهل متردور وسی ودومتر ارتفاع دارد ویك کرور تومان مخارج اوشده دوملیان جلد کتاب موجود است ازآن جمله صدهزار مجلد قلمی درالسنهٔ عبری وسانسکریت وبنکاله وخطا وعربی وفارسی ولاتین ویونان میباشد دویست هزار نسخه دراهم عتیقه ده هزار نسخه عتیقههای مصر واموات مومیایی جمع نموده اند دوهزار جلد کتاب فقط فهرست این موزه تألیف شده سالی یك کرورتومان ملت انکلیس خرج این مخزن رامید هند که تألیفات جدیده تحصیل نموده وسیصد نفر رئیس وحامل ومعاون مباشر محافظهٔ این مخزن بشوند هفتهٔ سه روز دوشنبه چهار شنبه جمعه ازساعت ده صبح تاساعت شش شام دراین موزه بروی عموم مردم بازاست سالی هشتصد هزار نفر داخل میشوند

همهٔ اینهارا که گفتم قبل ازساخته شدن فسادی حاضر نموده وخواهد فروخت • وغیرازین کلچه فروش محض اینکه اطفالرا مشغول نماید وبرای خود خریدار زیاد داشته باشد دورنیست که طرح دیوار چینرا نیز از آرد وروغن درست نمایدوباطفال بفروشد • اینرا گفتم وفورابرخوردم که ای دادحالا دیکر تاشرح دیوار چینرا احمد نشنود هرکز ساکت نمی‌شود همین طور هم بود احمد گفت آقا دیوار چین درکجاست چه دیوار است که قابل ذکر بشود • گفتم دیوار چین خیلی غریب است همینکه همه عمارتهای قابل ذکر عالمرا نمی شود نقل نمود • احمد اصرار میکرد گفتم دیوار چینرا درصفحات تاریخ دیوارکبیر مینویسند اسم او بزبان چین (وان‌ها جان چن) یعنی دیوار ده‌هزار ساله ودرالسنهٔ مغولها (انکووه) وتاتارها (بوقورقه)معروف‌است • بجهه نمودن قدرت سلاطین ازمنهٔ قدیم بهتر ازین دیوار یادکاری نباشد • ایمپراتور خطا (سن‌شخوانك) دویست ویازده سال قبل ازولادت عیسی این دیواررا برای سد وپیش بند جلات طوایف تاتار ومغول ازلب دریا بنا نموده‌وبدستیاری ده کرور مزدور درپنج سال دیواری بطول هزار وسیصد میل باتمام رسانید ودر همه‌جا باطول خودکاهی به بلندی کوهها برجسته وکاهی به‌ته دره‌ها افتاده معابرسیل ورود خانه‌های بزرکرا اززیر طاقهای خود کذرانیده دردونقطه برودخانهٔ زرد تصادف نموده باز بطرف مشرق پیچ خورده و با اعوجاج وتمایل تمام شده • باوجود این سد رزین وبرجهای محکم که در هر صد قدم ساخته شده باز موغولها چندین باربخاك خطا تاخته وثروت اهالی‌را پرداخته اند [*] ازین معنی ثابت شده‌که جلهٔ دشمن قوی‌را هیچ کونه سدی درخور ممانعت نباشد قدرت انسانی همه تعسیرات‌حاجز نیل مقاصدواجرای منویات خودرا میتواند باوجود قوت قلب وکفایت ذاتی از پیش بردارد • دست تسلط آدمی چکونه بتعمیراین طور دیوار رزین‌که ا تدادایام ازخرابی‌اوعاجزاست داراست بخرابی اوبیشتر

[*] میرزا تقی سپهر مرحوم درجلد اول ناسخ التواریخ بنای اول دیوار چین رابه (دیبی) امپراتور خطا مستند داشته وبحساب اوکه مکرر تصریح نموده تاریخ بنای دیوار را تاکنون سه هزار وهفتاد وچند سال می شمارد. ولی کتب اروپا و جغرافیای کبیر عثمانی قریب دو هزار سال مینویسند. معلوم نیست‌که جناب سپهر بکدام سند دیبی را بانی وعمر دیواررا سه هزار وهفتاد وهشت سال می نویسد.

قادر است • این دیوار دورویه است میانشرا بعد از ساختن دو ضلع باسنك وخاك پر کرده اند ارتفاعش بیست وچهار فوت یا هفت ذرع ایران وپهنایش سه ذرع ونیم است • تاکنون با اینکه هیچ گونه تعمیری نمی کنند میگویند باز بهمان قرار ثابت وپایدار است • صحبت‌را تمام نمودم احمد رفت خوب شد که عمارت (واتیکان) پاپ روم رئیس مذهب قاتولیك نصاری ونایب حضرت مسیح را نپرسید • چون دیروز محمود صورت شهر رؤم قدیم که الآن پایتخت دولت ایتالیاست ودر طرف راست رودخانهٔ (تیبر) عمارت واتکان را درروی بلندی واتکان نام که عمارت‌را بهمان اسم مسمی نموده اند ودوازده هزار حاله دارد آورده بود ازمن تاریخ بنای اورامی پرسید که الآن هزار وچهار صد سال است ساخته شده من نیز بودن بنای اول اورا ازقسطنطین کبیر قیصر روم وبعد ازان تصرفاتی که سایرین درتکثیر بیوتات وتزیین ونقاشی آن عمارت نموده اند تقریر می‌نمودم. چون احمد بخاتمهٔ صحبت من ومحمود رسید واسم عمارت‌را شنید عجب اینکه برعکس انتظار از تفصیل اوسؤال نمود •





قاعدهٔ پیدا نمودن اسم مسوی . شرح درخت نان وسان . گچ رشوت زمین رشوت حوار است . قرمز معروف کرم طیار است . تفصیل کاشتن وساختن بوتهٔ نیل.

احمد امروز آمد سلام داد خیلی مشعوف بود گفت اقا مرا تبریك بکن گفتم نور چشم من باز چه خوشبختی تازه بتو روداده گفت با محمود نذر نموده وبرده ام کفتم خیلی خوب نذر شما هر چه بوده کفت بیست ویك کاغذ مربع بریده بهر یك اسمی نوشتم به محمود کفتم یکی ازاسماء مرقومه‌را درخیال خود بکیرد تا من پیدا نمایم که متخیلهٔ او کدام است سر این مطلب نذر بستیم که اگر من نتوانستم پیدا بکنم عرادهٔ خود رو (ولوسپید) خود مرا به محمود بدهم واگر توانستم محمود یك تختهٔ لاك ودو قلم بلور وشکل کوچك کرهٔ زمین خودرا بمن بدهد (۴۷) من کفتم این نذر خوب نبود انچه محمود بتو دادنی است یك قران می ارزد وانچه تو دادنی بودی سی تومان قیمت دارد .

(۴۷) شکل کرهٔ زمین یا آسمان را بزبان لاتین (علوبوس) کویند معنی علوبوس یعنی کره اگر شکل اراضی وبحار کشیده شده کرهٔ زمین واگر شکل ستاره هاست کرهٔ آسمان کویند علوبوس اول را که کرهٔ آسمانی بود هزار وپانصد و پنجاه سال قبل ازولادت عیسی علیه‌السلام ساخته اند در اوروپا علوبوسهای بزرك فلزی که حرکات نجوم را بواسطهٔ ماشین مجسم نموده اند زیاد است که اردویست وسیصد سال قبل ساخته شده درمیان بعضی از آن کره‌ها ده ودوازده نفر جامیکیرد وتماشای سقف آسمانی اورا میکنند درایران هم شکل کرهٔ زمین‌را ازطلاساخته وتعیین اراضی وبحاررا باسنکهای جواهر قیمتی مرصع نموده‌اند که ازآثارممدوحهٔ پادشاه امروزی ایران است .

احد گفت قاعدهٔ عمل من بی شبهه صحیح است و بردن نذررا یقین داشتم گفتم قاعدهٔ خود را تقریر بکن به بینم گفت بیست و یك کاغذ مرقوم را نوعی که رقش بالا بماند به سه‌جا قسمت نموده از قاصد میپرسم که منوی او در کدام یك از این قسمت هاست هر قسمت‌را که نشان بدهد بر میدارم و درمیان دو قسمت دیگر میگذارم دوباره به سه جا قسمت نموده میپرسم سه بارعمل‌را به‌همین قرار تکرار میکنم دفعهٔ چهارم هر قسمت را نشان داد بر داشته باز میان دو قسمت دیگر میگذارم و آهسته یك‌یك می شمارم کاغذ یاز دهم اسم مقصود است‌به‌قاصد نشان میدهم ونذر را میبرم • دیدم حساب او درست است تحسینش کردم گفتم در هر صورت بعد از بیان‌درخت نان وبنان ورقهٔ امتحان ترا صحه میگذارم که‌تو ازمحمود در فضیلت کمتر نباشی •

احدگفت اقا درخت (موز) در همهٔ اراضی حاره میروید از جنس درخت (پالما) می باشد از درختهای سالیانه است تا ده زرع بلندمی شود در منتهای اوج تنهٔ عریان خود برگهای انبوه نیم زرع پهن وپنج زرع طول روئیده ومعلق شده دور نصفهٔ تنه را میگیرد در میان برگها میوهٔزیاد بقد وطرح‌خیار طعمش می خوش‌بعمل آید برای مردم گرم سیرتوفیق طبیعی است میوهٔ اورا میچینند درخت می خشکد وازهم می پاشد بعد ازچند روز ازریشه درخت تازهٔ میر وید وتا اتمام سال باندازهٔ اولی میر سدوبار آورد برك وتنه او مثل میوهٔ او به‌کار اهالی میخورد از برك اوکلاه وپیش بند ولباس برای اطفال می بافند وفرش درست میکنند درخت بابرکتی است عبث هندوهامیوهٔ بهشت نام نداده اند چهل‌زرع‌زمین مربع سه خروار میوهٔ موزمیدهد.

درخت بنان‌از اقسام درخت توت شمرده‌می‌شود دراراضی حار‌بخصوص جزایر محیط کبیر بسیار است میوهٔ نارس اورا می چینند ومیپزند وعوض نانش میخورند وطعم نان میدهد اهالی‌جزایربی زحمت کشت‌ودرونان گندم را ازدرخت میدروند • گفتم مرحبا حالامن بفضیلت‌تو صحه گذاشتم وبتوتعلیمات چند یاد میدهم که حکما به محمود غلبه بکنی .



صورت درخت بنان [موز]

بعد ازین وعده ملتفت شدم دیدم امروز هیچ فرصت صحبت احمد را ندارم کارهای زیاد فوتی درمقابل است باید انجام بدهم هیچ صدمه بیشتر از تعویق امورات و تکاهل انجام انها نیست مگر تعجیل در امورات بی موقع و نارسیده ٠

چون جمیع امورات جاریهٔ شخصی یا جماعتی عالم ثمرهٔ شجر ایام آدمیزاد است که از روز ولادت تا دم ممات متدرجا میرسد، چیدن این اثمار را که اعمال و اقوال صادرهٔ انسانی است باید در کمال دقت ملاحظه شود که پر رسیده نباشد و پای درخت نیفتد نارس هم نباشد که دیر نپاید و بکار نباید در هر صورت تقصیر ازین است که

بلا تأمل سخن میگویم وبدون ملاحظهٔ اینکه به ایفای او قادرم یانه وعده میکنم که هر دو خلاف است حالا چاره نیست اگر انچه گفته ام بعمل نیاورم به خلاف اول خود خلاف دویم بزرك خلف وعده را نیز افزوده خواهم بود (٤٨) واین فقره قبیح ترین عیوبات است.وهمچنین پشیمانی دراین موقع عبث است،هرکس ازندامت بترسدنباید درقول وعمل خودعجله وبی ملاحظه‌کی نماید . حکیم معروفی گوید هرکس از تلخی دوابتر سد در افراط غذ امسك می‌شود،وهرکس ازرسوائی بهراسداز مباشرت اعمال قبیحه‌بر حذر باشد،چاره نیست باید با احمد صحبت موعودی را بنمایم.

احمد در این بین استاده‌به‌مجسمهٔ رئیس‌طایفهٔ کوتاه‌قدان(اقزام)تماشا می‌نمود. این صورتی است از گچ ریخته اند این دو سه روزه تحصیل نموده ودر گوشهٔ اطاق کتابت خود گذاشته ام . از من پرسید این صورت را از چه چیز ساخته اند کفتم از گچ پرسید گچ چه چیز است گفتم سنگی است که از معدن در آورند در او جاق مخصوصی می پزند وبا اسباب دیگر می سایند از آن میان یك جور سفید وخوب را سوا کنند واوراریجه گویند (کیس) برای قالب ریزی مجسمه ونقشه های دیگر مصرف میکنند جور پست ترش در تعمیرات بکار اندود وطاق زنی وگنبد پوشی لا بد منه است گچ پخته یا نه پخته‌را در هر جا که زمین مزرعها بی رشوه حصل نمیدهد سابیده بجای رشوه بزمین بدهند بر قوت زمین وتزیید حاصل بسیار مفید است . هر جا که معدن گچ نزدیك است تحصیل قوت زمین مزرعه ها آسان است بخصوص در داخلهٔ ایران که زمین بی رشوه حاصل نمیدهد، وبرای تحصیل اومتحمل چه‌قدر مخارج‌وزحمات می شوندا گربمصرف نمودن گچ معتاد شوندچون معدن سنك گچ درهمه‌جای ایران زیاد است سهولت زیدبعمل زراعت رومیداد .

(٤٨) به اطفال وعده خلاف بودن ودروغ کفتن ودروقت کریه نمودن (خوخچی‌وغول بیابانی) نشان دادن که اکثر برادران وطن مامبتلای این‌مرض هستند طفل راچبون آموختن ورزایل شیطنی‌را یاد دادن است هرکس طفلی خودرا یاد آورد داندکه هرچه درطفولیت‌اورا میکفتند دروغ بودن اورا میفهمید واهرچه میتر سانیدند واهمهٔ درمخیلهٔ اوصورت می بست که درشصت سنکی نیز تاثیر دارد اکرادب وحیا وصداقت وشجاعت‌را اطفال ازکوچکی نبینند دربزرکی همه کارانها موجب انفعال واسباب انهمی شود افسوس که بحالت این مخلوق بی کناه واجب التربیه دروطن ماوجهامن‌اوجود لزومی نمی بینندووجوبی نمیدانند .

احمد گفت آقا این مجسمهٔ کیست گفتم رئیس طایفهٔ کوتاه قدان است گفت
استاد این مجسمه ازعلم تناسب اعضا بی اطلاع بوده یکذرع قد وسرش باین کلفتی
ولبهای سطبر ودماغ سترك یعنی چه، ممکن نیست این طور آدم پیدا شود درکار
خلقت بی تناسبی نبوده ونیست، مگر اینکه بواسطهٔ حادثهٔ غیر مترقبه نقصی دراجساد بعمل
آید انطور جسدرا محض غرابت وعبرت در موزه دیدم نگهداشته بودنده، ودر
روی آنها نوشته اند (معیوب الخلقه) است . طفلی دیدم دوسر داشت چهار
دست ودوپا ویك بدن. گفتم درست است قانون بساط خلقت همه بر تناسب
وارتباط است وآنچه بیرون تناسب است معیوب است ولی سازندهٔ این مجسمه
اوستاد قابل تعریف است ودر دانستن علم تناسب اعضا معروف است ودراین
مجسمه تا حد طبیعی ملاحظه نموده . این طایفه که تو صورت رئیس آنهارا
تماشا میکنی سکنهٔ جنگلهای افریقای مرکزی هستند آنهارا (بایقاس) میگویند
مثل بهایم زندهگی دارند خوابگاهشان منحصر بگود سرپوشیدهٔ مدور وبلندی
قد خودشان است اغلب درسر درختهای بلند وکهن نشیمن دارند قد شان
ازیکذرع تا پنج چارك عموما تندرست وقوی وچالاك ومحیل هستند زراعت
ندانند وعملشان صید فیل است .

اول دو سه نفر پی فیل رامیجویند کنامش را پیدا می کنند وپنهان می شوند
بیچاره بی خبر از دشمنان یك ذرعی خود از صحرا برگشته میخوابد تا خواب
رفت (بایقاس) ها باحربه هامی مخصوص متفقا حمله نموده شکمش را پاره کنند
خودشان تا بر خواستن فیل با چابکی تمام پس میگریزند حیوان به آن جسامت
برجسته وسرنگون می شود وافتاده می میرد بعد دندانها اورا میکنند بخورده
فروشان طایفهٔ همجوار که میان آنها تردد دارند باخجوق ومیوهٔ (بنان)
وسایر ملزومات خود معاوضه میکنند هنوز پول رانمی شناسند درمیان جنگل ها
خانه ها دور از همدیگر دارند همیشه متفرق میزیند لونشان شبیه برنك مس
باشد اول ازاین طایفه سیاح فرانسه (کرامپل) واین اواخر مفصلا استانلهٔ معروف
انگلیس اطلاعات خودشانرا انتشار داده اند بایقاسها بیشتر درمواقع صعبهٔ
افریقای مرکزی هستند از آنجمله است طایفهٔ (اکا) و (اکولا) و (وامبوتا)
و(باتوا) قدهمهٔ اینها منتها پنج چارك است وصورتشان شبیه همدیگر.

دراین بین اسد وزینب وماه رخ هریك تخم مرغ سرخی دردست وارد شدند تخمها خوش رنك بودند چون الوان مصنوعی زرد وسرخ وغیره که حالا فرنکیها باسم(ایلزرین)بقاعدهٔ کیمیا اختراع نموده(۴۳)وازبدبختی وبی اطلاعی اهالی آسیا خیلی رواج است،که هم عملیات آنها را خراب وبی‌قرب نموده وهم دررنك حلویات وتخم مرغ وسایرین بجهت داشتن سمیت زیادتندرستی اطفال و بزرکانرا نیزباند ازهٔ عملیات صدمه میزنند. هر کز نباید استعمال نمود هرایرانی که آنالوان مصنوعی‌را دروطن خود رواج بدهد خاین ملت خودمی‌باشد یعنی بفتوای وطن پرستان باانصاف لازم القتل است این است من قدغن نموده ام درخانه هرچه رنك نمایندرنك‌طبیعی واصل مصرف کنند. اطفال تاوارد شدند یکی بدیکری پیشی گرفته ازرنك تخم مرغ توصیف می‌نمود ونشان میداد احد بالطبع چون کاه‌وکهربا بصحبت‌ایشان مخلوط گشت . یکی میکفت مال من خوش رنك است. دیکری میکفت مادرم از همه بهتر شرابین داده، اسدکه ازهمه کوچکتر بود ازپشت سرآنها پنجه‌های خودرا بلند می نمود ومیخواست تخم خود شرابین نشان بدهد متصل آقا اقا فریاد میکرد که تخم اورا بکیرم وطاوس درروی اونقش نمایم ماهرخ میخواست صورت درخت‌یاسمن که‌درباغچه دارم ومحبوب‌اوست‌برای‌اوبکشم‌زینب‌میخواست روی تخم اودعا نبویسم‌که سرش دردنکند [*] احد رفت پایین قسمت خودرا

(۴۳)لون مصنوعی که اورا (الزارین) یا (ایلزرین) کویند درسال (۱۸۶۸) کشف شده درآلمانسه وفرانسه یك وانکلیس دوکارخانه ساخته اندوسالی تقریبا پانصد خرواردرست میکنند واورا (الزارین) مصنوعی کویند زیرا که (الزارین) اصل جوهر روناس است بعد ازانکه دونفر کیمیا کر المانی کشف نمودندکه جوهر روناس را اکرباسودهٔ طلق تادرجهٔ سرخی تابیده کنند مبدل بمادهٔ شودکه‌اورا (انتراسین) کویند ودرمعادن زوغال سنك زیاداست همین انکشاف سبب شدکه انتراسین راباانواع استحاله مبدل بجوهر قرمز نمودند ویکی از الوان طبیعی خاك اسیا بخصوص قفقازیه را که‌روناس بود یکجا مسوخ نمودند وعملجات مارا بدتر از روناس خاك بوسرکردند • روسیه نیزسه فابریك دارد اما (انتراسین) را ازخارج‌می آورند ودردوصورت سخت وبایع میفروشند •

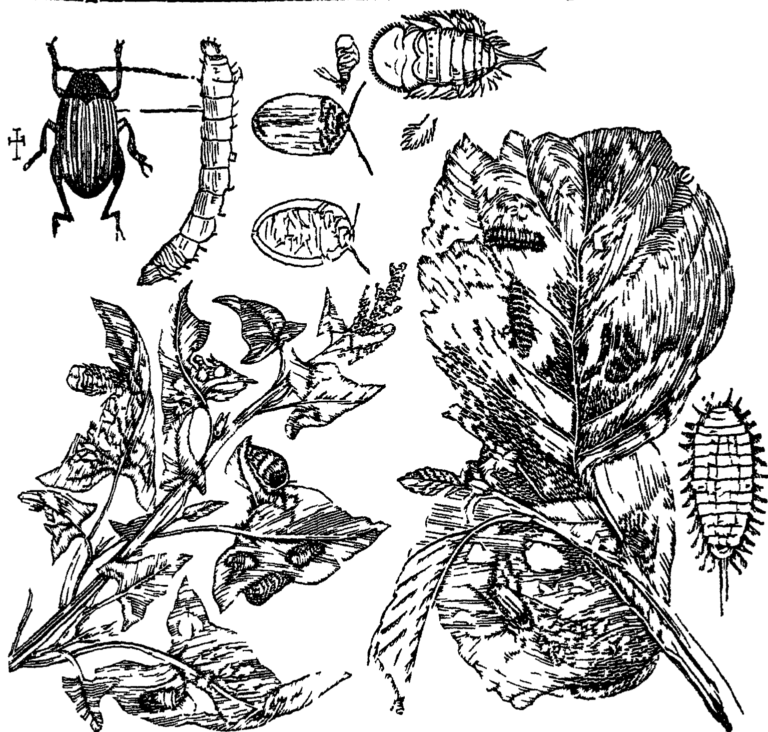
[*] وقتی دیده بود تخم مرغ سیاه رامی جستندکه ببرند بدهند پسرسید سیاه دعای نزله بندی سویسد دراقوال وحرکات که نزد اطفال کرده وکفته شود باید زیاد دقت نمود چون هرچه اطفال می بینند ومی‌شوند در دل ایشان کالنقش فی‌الحجر ثابت میکردد

بگیرد من درمیان سه بلبل خوش لحن مشعوف وحیران حالت انها بودم چه بکنم هزار کار دارم چگونه فرمایش ایشانرا معمول ندارم کدام سنك دل میتواند خواهش این موجودات بیگناهرا بعمل نیاورد، یاباوجود امکان چیزی از ایشان مضایقه کند، عبث ثمرهٔ فوادش نکفته اند. ازیله‌ها صدای پای احمد بلند شد، دوان دوان برگشت تخم مرغ خوش رنکی دردست داشت نشان داد گفت مال من از آن همهٔ شماها بهتراست، مادرم مال مرا از شما سواگذاشته بود. چون این تفوق وخود ستایی او بشأن هرسه این حضرات میخورد واحمد میخواست با این مقوله محبت مادری را سربسته تیول خود نماید . معلوم است هیچ یك ازین معارف محبت وپیوستهکی والدین راکه ذخیرهٔ ایام صباوت وثروت مشترکی آنهاست ذرهٔ بیشتر از خود بدیگری نمی خواست بدهد، متفقا مشغول انکار احمد شدند واز آن خود شانرا تعریف میکردند غوغا بود هنکامه بود، مباحثه طول کشید. احمد دید تنها از عهدهٔ سه نفر نمی تواند برآید محض اینکه آنها را ملزم وساکت نماید تدبیری بمخرج داد، وقتی از من شنیده بود که هرگاه یکنفر باجمع شوریدهٔ طرف صحبت شود هرقدر درزمینهٔ مسئلهٔ متنازع فیها سخن بگوید واقامهٔ ادله نماید محال است از دحام رابتواند ساکت نماید باحالی بکند. درچنین وقت چارهٔ بهتر از تغییردادن زمینهٔ گفتکو وطرح مسئله نیست چون آحاد طرف مخالف که درچنین مواقع لاعن شعور شوریده وهم صدامی شوند وهیچ نمی دانند چه میگویند وچه میخواهند بجواب مسئلهٔ مطرحهٔ جدیده حاضرنشده اند وفقط خیال آنها بیك نقطهٔ لایانم سخن اول منتهی است در استماع زمینهٔ جدید ومسئلهٔ تازه بالطبع ساکت می شوند وتاسکوت جزئی بعمل آمد غلبه بی تردید است .

تدبیر احمد این بود که گفت هرکس بد اندان تخم ها چه رنك است وباچه رنك شده میگوئیم مال او از همه بهتر باشد، این تکلیف قبول گشت محض اینکه یکی از دیگری عقب نماند هم آواز گفتند لون تخم ها سرخ است سرخ سرخ. احمد گفت بسیار خوب رنکی که اینهارا سرخ نموده چیست؟ تدبیر کارگر افتاد این مسئله وورای اطلاع آنها بود همه معطل ماندند وهم ساکت شدند. سکوت اطفال تصدیق مغلوبیت آنها را سند بی جرح بود احمد گفت من میگویم وشما

گوش بدهید تخمهارابا قرمز رنك نموده‌اند اگر زندهٔ قرمز را میدیدید از ترس تخمها را گذاشته میگریختید .

قرمز کرم کوچك طیاراست نرش بابر و ماده اش بی پراست وچون پشه خرطوم سوزنی دارد روی برگهای ضخیم نبات گرم سیری که مخصوصا درباغچه‌ها میکارندمی نشیند وسوزن خود را بروی برك فرو می برد تخم میگذارد بعدمی یرد.وتازنده شدن‌وحرکت نمودن تخمها روپوش آنهاست تخم‌ها متحرك‌شوند مادرمردهٔ خودشانرامی اندازندوباغبانها آمده‌ماده‌های مرده‌ونرهای زندهٔ اینهانرا جمع میکنند درتابهٔ آهنی روی آتش تاب مید هند وهمین قرمز معروف است که الوان سرخ گران بها از اوست .



کرم قرمز وکیفت پرورش آنها

تاانکشاف امریکا(٤٩)مال لهستان معروف بود حالا ورمر مکسیقامشهوراست دراراضی معتدله نیز قرمز بعمل می آید واز کشفیات قدیم دنیاست ۰ احمد بعد از این بیانات برخود بالید واز جنك تنطقی فاتح درآمد بخواهرش ماه رخ که آمده نزدیك اوایستاده بود واظهار خوش رویی از تعلیمات اوی نمود کفت من می توانم دررروی این تخم سکل کرهٔ زمین را بکشم چون کرهٔ زمین مابه تخم مرغ می

(٤٩) مملکت امریکا درنصف غربی کرهٔ زمین وقسمت سیم همهٔ خشکی دنیاست اورا مملکت جدید نامد طرف مغربش بحر محیط کبیر ومشرقش بحر محیط اتلانتیك شمالش بحر منجمد وشمال غربیش ازمبدء خاك اسیا (دماغهٔ چوکوت) بفاصله(٩٧) کیلو متربا تنکهٔ(بهرنك)فصل یافته جنوب غربیش ازخاك انکلیس بفاصلهٔ (٣٢٠٠) کیلو متر دور افتاده وطرف جنوبش ازمملکت افریقا سه هزار کیلو متر فاصله دارد ۰ این مملکت راخرستوف کرلومب درهعدهم مه اوکتبر (١٤٩٢) پیدا نموده بعد ازان تاسال (١٥٠٢) سه دفعه سفر کرده وهر دفعه قسمتی را ازین مملکت کشف نموده ازکتب یونانی وروی وجود بعض حرایر امریکا واطلاع مردم اوروپا ارآنها مفهوم می‌شود ولی صحت این قیاس سند معتبری نیست ۰ اهالی خط چهار صد سال قبل ازولادت عیسی علیه السلام کشتیهای خودرا بجزیرهٔ (فورژانکه) که تقریبا امریکای مرکزی باید باشد میراندند باهمهٔ ایهمـا آنچه قابل استنـا داست فقط کشف کلومب معروف است قبل از اوان مملکت مجهول الحال بوده ۰ درازمنهٔ متفاوته سیاحان اوروپا ارآنجمله (امریك دسپوح ایتالیایی) بارض جدید سفرکرده وسواحل قسمت (غوین) راپید انموده بعد ازمرك اوسیاحت نامهٔ خوش تحریری ازاسم اودر اوروپا منتشر ساختند وازانروهمهٔ این مملکت بنام امریك تاکنونهم معروف است ارکولمب وسایرین که درانکشاف این اراضی وسیعهٔ مخصوبهٔ نصف کرهٔ زمین زحمت کشیده‌اند درالسنه نامی برده نمی‌شود وحرصفحات تریخ یدکاری بزحات آنهانمانده ۰ غـیر ازممالك متصرفی پنج دولت انکلیس وداینمارك وهولند فلمك واسپانیه وفرانسه درمملکت امریك هجده حکومت جهوری مستقل است ویك امپراتوری (برازیل) که اورانیز درسال (١٨٨٩] باعزل [دون پدر] جهوری شناسیدند ۰ لون اهالی شبیه برنك مس می باشد یعنی اصل سکنهٔ این خاك که آنهارا هندوکویدلونشان برنك مس سرخ میزند ۰ همه سکنهٔ امریك شصت ودوملیون اوروپایی که بیشترشان انلنی است ۰ هفت ملیون هسوده ملیون سیاه مهاجرین افریقاوشانزده ملیون موالید مخلوطه وجما نودوپنج ملیان ونیم بشمار آمده یعنی قسمت چهاردهم وچیزی ازهمهٔ سکنهٔ روی زمین است چون الان همهٔ سکنهٔ روی زمین را [١٤٥٦] میلیان حساب میکنند روی هم هر کیلو متر مربع یهرار و پانصد ذرع شهی دونفر وقسمت پنجم یك نفر میرسد .

ازحفریات وآثارقدیمهٔ مکسیکا وحودعلم وعمارت وسلیقه درازمنه قدیمهٔ این مملکت مشهور می شود ۰ مساحت سطحیهٔ امریکا ده ملیان کیلومتر تحقیقات آخری حسب میکسد حو امریکا دوقسمت شمال وجنوب است که باتنکهٔ [پانام] بهم وصل است [مدنی است تنکهٔ پ درانه مهسی معرمعروف

ماند که مدور ومستطیل است (۵۰) ماه رخ گفت زمین باین بزرگی مگر تخم است او را کدام مرغ آورده احمد گفت این تخمها راکه دردست ماست مرغ زرین تاج[*]تو آورده اما تخم زمین را مرغی آورده که نام اوقدرت خداست .

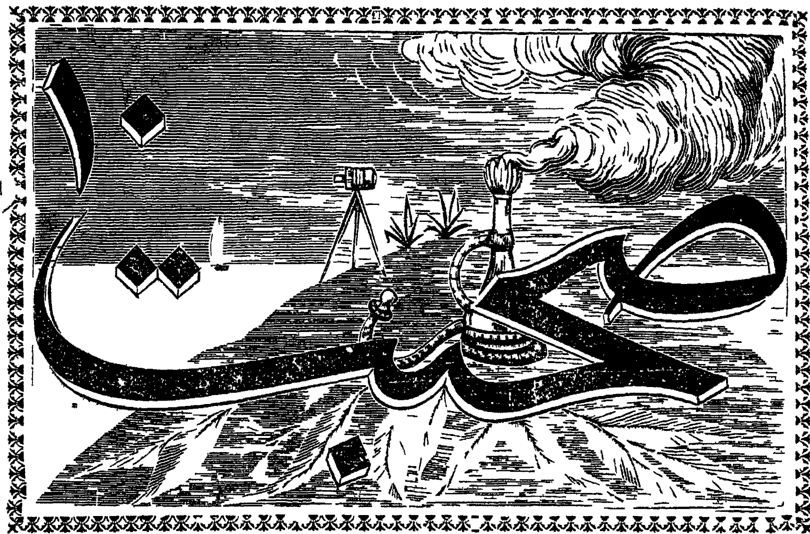
[*] مرغ زرین تاج مرغی است که ماه‌رخ واورامال‌خودمیداند مخصوصا باآب‌ودانهٔ اوسرکشی میکند پلومیدهد قندمیدهد قنداب قسمت‌خودرا برده‌بظرف‌آب اومیریزد واسمش‌را زرین تاج کذاشته کاهی مجموعهٔ کوچك و بشقابهای‌کوچك که برای‌تعلیم اطفال‌به خانه‌داری وتمیز کاری ساخته‌اند تاازکوچکی معتادچید ووا‌چید ومهمان‌نوازی وسلیقه بشوند ومن‌برای اوخریده ام یکیرا درست میکندحلویات میکذارد وقتی‌که‌همه‌جمع‌شدیم می‌آورد بماقسمت‌میکندکه امروز جشن‌نام کذاری‌مرغ زرین تاج‌من‌است‌مختصربااین مرغ‌ماهرخ خیلی‌کاردارد .

بقیهٔ [٤۹] [لسپس) که قنال‌سویش‌را کنده‌می کنندتادریای محیط کبیررا بامحیط اتلانتیك‌وصل کنندوهزارفرسخ‌راه‌تجارت رانزدیك‌نمایند .
عرض‌این‌تنکه‌که‌حالامی‌کنند وتا کنون‌دوهزارکرورتومان‌پول‌ایران‌مصرف نموده اندچهل وشش کیلو متراست رود خانهٔ معروف [امازون] که درطول بستر وزیادی آب‌اول رود بزرك دنیاست درامریکااست وازهمهٔ رودهای معروف دنیا بزرکتراست . ازاطلاعات سال [۱۸۹۰] معلوم شده که سکنهٔ روی زمین یکهزار وپانصد وپنجاه‌ملیون نفس است .

[۵۰] کره یعنی مدور زمین ما کروی یا کرهٔ زمین ما که اطلاق می شود یعنی مدور است ومدوربودن اورافهما نیدن‌است مدور بودن زمین‌رامی‌شود بسیارسهل دریافت نمودهرجا که ایستادهٔ‌بالای‌سرخود‌نکاه کن‌کنبدکبودی‌که‌دورمنظرتورامحیطاست‌درکمال وضوح خواهی‌دید بعد ازآن صدفرسخ بجهات‌اربعه هرجامیخواهی برو.زهمان کنبدنیلی است‌که‌محیط منظرهٔ تواست . بازصدفرسخ بروهمان‌است وهزار فرسخ بروی‌همان‌است پس‌واضح می شودکه‌زمین ما‌مدور است‌ازانجهت ازهمه‌نقطهٔ اوکنبدکبودافق‌م بمدبصرمامحیطی‌نماید . یااینکه‌بکشتی سوارشوتا کشتی ازساحل‌روان‌شدرفته رفته‌شهر ازنظرتوغایب‌می‌شود بعدعمارات عالیه‌غایب‌می‌شودبعد ازقلل‌جبال هرکدام‌پست‌تراست‌غایب‌می‌شودبعدازان‌قله‌های‌مرتفعه‌نیزنادیدمی شود. همچنین درنزدیکی‌ساحل از دریابهمین‌قراراول‌قلل‌مرفوعه‌پیدا کرددبعدرفته رفته‌شهروساحل‌نمایان‌می‌شودغیرازاینهاادلهٔ علمیه بسیاراست‌که این‌دودلیل بهرکس‌میتواند سندکروی بودن‌زمین کردد . کره‌زمین ماچون تخم مرغ تصوری‌است‌که درمیان‌جو دارای‌بعدلایتناهی خلق‌شده لفافهٔ‌بقطرچهل فرسخ که هوای محیط‌کویندد‌ور اورا‌پیچیده خودکره دو حرکت داردیکی بطیٔ‌که در دوازده‌ماه شمسی یکباربدور کرهٔ‌آفتاب میکردد ویکی حرکت سریعه که دربیست وچهار ساعت درهرثانیه سیصد وشش کیلو متر بدور مرکز خود میکردد . الاٰن همه جای‌این کره‌مشخص ومعلوم است مکر دو رأسین شمال وجنوب که منجمد است ازشدت برودت تا کنون نتوانسته اند این دونقطه را منکشف نمایند .

من از بیانات احمد مشعوف شدم گفتم بسیار خوب لون کبود پیراهن توراکه حالا دربرداری باگدام کرم طیار رنك میکنند گفت درعالم صبغیات جزقرمز رنك ذی روح نیست اگر شما آن دومداد کبودرا که برای نقشهٔ تصویر بمن بسیار ضرور است تعارف نمائید تفصیل تحصیل نیل‌را بشما نقل میکنم (دومداد کبود روی میزکتابت من بود آنهارا میخواست) قبول نمودم احمد گفت رنك پیراهن من نیلی است رنك بسیار ثابت وخوش آینداست درهند وخطا وامریکا وایران بعمل آید . نیل نباتی است که باتخم میکارند زمین باقوت‌ورطوبت وتابش آفتاب‌را دوست‌دارد، بوتهٔ نیل بلند نمی روید شاخ وبرگش بهم پیچیده می‌باشد، گلهای سرخ کوچك بی‌بومیان برگها دارد بعد از دادن گل بوته‌هارا چون گندم میدروند ومیان حوضهای مخصوص پر آب میریزند بعد از هجده ساعت روی حوض کفی برنك‌مس می‌ایستد واین علامت تحلیل نبات است آنوقت می‌آیند باجاروبهای مخصوص آب حوض‌رابهم میزنند شاخ وبرك نیل حل‌شده مثل لای گل ته‌حوض می‌نشیند بعد آبرابحوض محاذی خالی سرمید هند.لای ته‌نشسته‌را بکیسه ریخته می‌آویزند آبش می‌ریزد بعد ازآن از کیسه‌ها بیرون آورده پیش آفتاب ریخته پهن میکنند ونیم خشکه درجایش بقطعات مربع کوچك می‌برند بعد ازچندی‌روی قطعه‌ها گردی مایل بسفیدی نمایان گردد وعلامت خشکیدن اوست که میان صندوقها می‌چینند وببازار فروش می‌فرستند . نیل بعداز انکشاف ینکی دنیا (امریکا) دربتکده‌های وحشیان پیداشده ومعلوم می‌شودکه از زمان خیلی قدیم چون فلزات نجیب (طلا ونقره)جزءنذورات خدایان وزینت معابدآنها بوده . صحبت‌را دراینجاختم نمودیم مدادهای کبودراکه وعده نموده بودم دادم واز حسن تقریر اومشعوفا از خداوند عمرو خوشبختی اطفال مستعدرا درخواست نمودم .





تطبیق سال هجری ومسیحی ، اقا احمد ماعکاسی میکند، بامثقب چاه آب میکنند زیر زمین هرکو دریاییست ، تکوین کاه رباوطریقهٔ تحصیل او.

امروز سرسفره ناهار میخوردیم محمود خیلی متفکر بود بعدازناهار رفتیم درصفه پیش روی باغچه که همیشه بعد ازطعام درانجا نیم ساعت می‌نشینیم واستراحت میکنیم نشستیم، محمود آمد معلوم است اقا احمد نیز کتاب (البوم) که دروی صور معارف حکما ومشاهیر علمای عالمرا دارم آورده درگوشهٔ نشسته نگاه میکرد . محمود همان طور سردرپیش ومتفکر بود . پرسیدم چه فکر میکنی گفت امروز معلم بمن مسئلهٔ گفته باید یاد بگیرم دو ساعت درمکتب مشغول شدم نتوانستم نتیجهٔ حاصل نمایم اگر یادنگیرم از همدرسان خود منفعل می‌شوم. گفتم چه مسئله است . گفت از تاریخ وطن درس میداد که قشون روس رسال (۱۲۴۳) هجری سیم شعبان وارد تبریز شدند (سر کردهٔ قشون پرنس ارستوف گرجی بود) در اینجا از ما پرسیدکه سال ۱۲۴۳ هجری مطابق کدام سال مسیحی بود . چون قاعدهٔ تطبیق رانمی‌دانستم نتوانستم جواب بدهم، معلم قاعدهٔ تطبیق را تعلیم داد فردا خواهد پرسید من هرچه میکنم نمی توانم یادبگیرم .

احمد درین بین مشغول تماشای صور بود بنوعی‌که گویی اصلا گفت وگوی مارا نمی شنود . گفتم قواعد تطبیق تاریخ هجری وعیسوی زیاد است نمیدانم معلم گدام قاعده‌را بشما یادداده . همین‌که سهلتراز همه قواعد این است‌که اول تعداد سال هجری منظور خودرا بسی وسه طرح بکن هرچه زیاد ماند بیندا‌ز بعدازان باصل تعداد سال هجری (٦٢٢) عدد علاوه بکن وجمع بزن ازحاصل جمع عدد طرح هارا که یاد داشتهٔ وضع نما هرچهٔ بماند سال مسیحی است . یااینکه از تعداد سال مسیحی (٦٢٢) را وضع بکن بعد طرحهای سال هجری‌را علاوه نما وجمع بزن حاصل سال هجری منظور تو می‌شود .

محمود مشغول شدروی یك طبقه کاغذرا سیاه نمود نتوانست حالی بشود . احمد یکدفعه البوم‌را گذاشت وبر خواست آمد نزد محمود گفت اگر من این حسابرا درست بکنم آهن ربای خودرا بمن میدهی محمود بقیاس استعداد خود نتوانستن احمدرا یقین میدانست زیراکه هیچ کس بیشتر از آنچه خوددارد دردیگری نمی تواند ببیند، باحمد گفت اگر تواین تطبیق‌را درست نمودی آهن ربارا بادستگاه عکاسی خود بشماهدیه میدهم .

احمد هرگز علم خودرا ایقدرهاقیمت‌نموده بود زیاد مشعوف‌شد میخواست مراشاهداقرار محمود قرار دهد گفتم شما هردومیدانید که تمرداز قول‌خود صفت ارزلترین آدمیان است البته‌هیچکدام از قول خود متمرد نمی شوید وشاهد لازم ندارید . احمد گفت الأن سال هجری مانحن فیه ماهزار وسیصد وهفت است این عددرابسی وسه طرح نمایی (۳۹) طرح می‌شود وبیست عدد اضافه می‌ماند اضافه‌رامی‌اندازیم‌وسی‌ونه‌رایاد میداریم بعد بروی اصل‌تعدادسال‌هجری که (۱۳۰۷) می‌باشد ششصد وبیست ودو عدد علاوه میکنیم جمع میزنیم حاصل جمع هزار ونهصدوبیست‌ونه‌می‌شود ازین مقدار عددطرح‌هاراکه(۳۹) بودوضع میکنیم می‌ماند (۱۸۹۰)که‌سال عیسویان مانحن فیه ماست . یامیگوئیم‌که الأن سال مسیحی ما (۱۸۹۰) میباسد ازین عدد (۲۲،) عدد وضع نموده عددطرح‌هارا که سی ونه بود بروی او اضافه میکنیم وحاصل جمع هزار وسیصد هفت می‌شود که سال هجری ماست .

محمود ملزم شد ومنفعل گشت من احمدرا دعا نمودم محمود رفت آهن ربا

ودستگاه عکاسی خودرا آورد وتسلیم نمود . احمدر اتا کنون کمترباین خوشحالی دیده بودم . دستگاه عکاسی را بزبان اهل فن (کامراوبسکور) گویند اینرابرای بازیچهٔ اطفال ساخته اند یکی ازرفقا درعید نوروزبه محمود عیدیانه داده؛ بااین اسباب بازیچه حقیقت بزرگ علم انطباع ذرات شعاع اجساد وقانون انکسار اورا باطفال خورد سال که هنوز بمکتب نرفته واز علوم عادیه خبرندارد یاد میدهند وانهارا بااین بازیچه‌ها حاضر میکنند تا مطالب عالیه‌را درکمال سهولت استدراك نمایند .

همینکه احمد ازین دستگاه کودکانه تاجمیع نکات این علم حیرت انگیزرا نداند اقلاعکس بزغالهء خودرا ایستاده وخوابیده برندارد ساکت نمی شود. محمود رفت از معلم زبان فرانسه که هرروز بعد از ظهربخانه می‌آید درس خودرا بخواند . احمد درکمال وجد مشغول دقت تحصیلات جدیدهٔ خود بود . منهم رفتم بیرون کار داشتم عصر آمدم دیدم درحیاط زیر درخت گردوی بزرك ازیکطرف پردهٔ آویخته دستگاه‌عکاسی‌را روی سه پایهٔ خود گذاشته (۵۱) ودرپیش روی بفاصلهٔ چند قدم کرسی گذاشته شده ماه رخ وزینب واسد متفکر ایستاده اند احمد آنهارا استمالت میکند که روی کرسی بنشاند وعکس بردارد هیچکدام راضی نمی‌شد احمد رفت از صندوق معروف خویش که در آینده حکایت اوگفته‌خواهدشد یك مشت نقل که همیشه برای فروش فضایل خودلازم دارد آورد ونشان داد گفت هرکس بکرسی بنشیند وهرچه میگویم گوش بدهد باومیدهم . من پشت درخت بید ایستاده بودم مرا نمی دیدند صحبت درمیان اطفال طول کشید بالاخره ماه رخ راضی شد بکرسی‌نشست احمد گفت حرکت نکن ومنتظر باش تا دریچهٔ شیشهٔ جامعه را برداشتم باخط مستقیم باید بانجا نظر کنی همهٔ این تفصیلاترا چون عکاسان

---

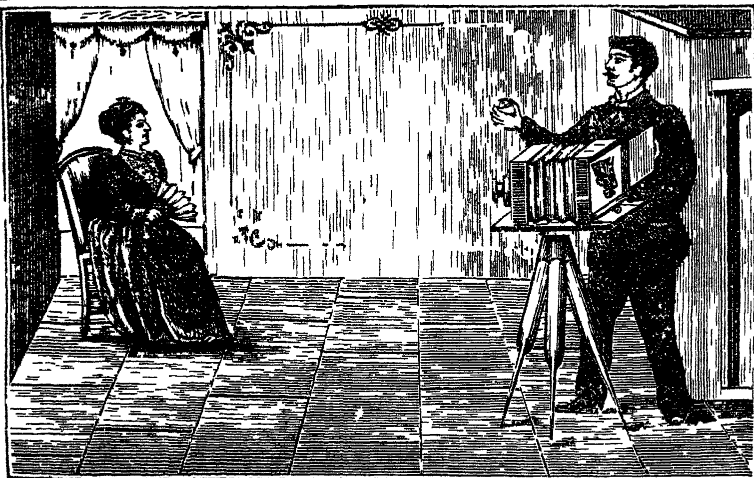
(۵۱) دستگاه عکاسی‌که (کامبراوبسکور) باشد قوطی مربعی است نصفش ثابت ونصف‌دیگرش‌را بواسطهٔ پرده‌های‌فنری‌می شود قصیروطویل نموددرسرسه‌پایهٔ منصوب‌است‌داخل اورا رنك سیاه زده اند وازتابش‌روشنایی محفوظ میدارند شیشهٔ مدوری درمنظرهٔ اونصب شده سرپوشی دارد وپیچی داردکه بواسطهٔ اوشیشه راقبض وبسط میدهند واورا شیشهٔ جامعه گویند ذرات شعاع جمع شده منکسرا بشیشهٔ جاذبهٔ که‌درمقطع اندرونی قوطی مربع است میرسد ودرآنجا منطبع کردد .

ماهر تقریر می نمود بعد رفت سرپوش ماهوت دستگاه عکاسی را برداشت ونگاه کرد که ماهرخ چه‌طور نشسته یکدفعه پایشرا زمین زد ودستشرا تکان داد وهمانطور سرپوشیده صدا نمود (خانم آرام باش مرا معطل نکن) ماه رخ گفت من حرکت نمی کنم احمد کفت دروغ میکویی تاماه رخ این حرف قبیح را از برادرش شنید از کرسی پایین آمد وتغیر نمودکه احمد چرا اسناد دروغکویی را باوداد احمد آمد خواست دو پاره ماه رخرا بکرسی بنشاند نشد هرچه عذر آورد وتوبه ولابه نمود ماه رخ راضی نکشت اسد وزینب هم از نشستن کرسی ابا نمودند اوقات اقا احمد از عدم پیشرفت کار تلخ شد من دیکر خود داری نتوانستم خنده زدم اطفال مرادیدند ساکت شدند. از احمد پرسیدم چه خبراست کفت چون ماهرخ را ازهمه زیاد دوست دارم میخواستم عکس اورا بردارم نشاندم بکرسی رفتم نکاه بکنم معلق نشست، هی گفتم آرام باش مرا معطل نکن نشد هم نقل مرا گرفت وهم عمل را ضایع نمود. گفتم توچرا بخواهرت گفتی دروغ میکویی این حرف قبیح را چراباوزدی دروغ کومکر انسان است، توهنوز عکاس نشدهٔ چه‌طور میخواهی عکس بیندازی اول جسد بیروحی بکرسی بنشان وعکس اورا بردار تانوبت بآدمها برسد. احمد گفت اقا عجب فرمودید الآن عکس اسب خودرا برمیدارم (از مقوا ساخته اند) رفت اسب خود را آورد وروی کرسی نشاند گفت حالا این دیگر شوخی نمیکند همین طورمی ایستد. گفتم چندان مطمئن مباش شاید مقوی نیزشوخی بکند. احمد رفت نکاه بکند گفت اقادست نزنید معلق نکنید. گفتم هیچ کس دست نمی زند توهرچه‌بکرسی بنشانی واورونه‌خواهی دید احمد پرده‌راکذاشته وتکان خورد وازبی اطلاعی خود خجالت کشید.

گفتم نور چشم من درین باز بچهٔ تویکی از معظم حقایق‌عالم خلقت‌مودوع است. از سال هزار وهفتصد وهفتادتا سال(۱۸۳۹) چندین حکیم فیزیکاوکیمیا درسرحل این مسئله معطل بودند تااینکه (طاهر) یا (داغر) نام معروف‌به‌نیل مقصود موفق گردید. تومیخواهی وجودذرات شعاعی اجساد وقانون‌انکسار اورا دراین صنعت میزان عمل قرار بدهی، بی اینکه از حقیقت این علم خبر داشته باشی . پس اول باید بدانی‌که جمیع اجساد بحکم قانون خلقت برحسب

استعداد خودش بعد از انکه بروی روشنی تابیداز خود ذرات شعاعی نشر میکنند. یعنی ذرات شعاع اجساد منوره بهمان صورت اصلی خود عکس کردد ومی افتد همینکه بما مرئی نمیشود . بعد از انکشاف حقیقت حکما باین خیال افتادند آلتی بسازندکه بواسطهٔ او بجلب وجمع وانطباع ذرات شعاعی اجساد مأموله قادر باشند . وشعاع منطبعه‌را ثابت ودیرپا نمایند . این بودکه دستکاه عکاسی‌را (کامبر اوپسکور) باشیشهٔ جامعهٔ اوایجاد نمودندشیشهٔ جامعهٔ این دستکاه دروضع وخلقت مردمك بلوری چشم آدمی اختراع شده . بعد از درست شدن این دستکاه لازم شد اسباب دیکری ترتیب دهندکه هم سرعت جذب وهم حفظ واثبات ذرات مجذوبه‌را مستعد باشد تا ازوی بتوانند نسخهای متعدده بردارند. این بودکه اول صفحهٔ مس که مفوض بافضهٔ محلول جوهر نمك و(یود)بودباانواع ریاضات کیمیاوی که صفحه‌را میدادند برای عمل فوق پیدا نمودند ، بعدازان صفحهٔ فلزی‌را بشیشه واجزای صعب المأخذ کیمیاوی را باجزای سهل وسریع الاثر مبدل نموده وعمل عکس اندازی را امروزنوعی تکمیل کرده‌اند که‌عکس برق‌وکرهٔ ماه‌را برداشته اند وامسال در کونکرهٔ پاریس مقرر خواهند نمودکه درچهار نقطهٔ کرهٔ زمین در چهار قسمت عکس آسمان‌را بردارندکه بعد ازوصل نمودن آن‌چهارقسمت یکقطعه آسمان وهرچه‌دراوست دردست باشدسرعت‌عکس اندازی ازلمحهٔ بصرنمی کذرد . در هر ثانیه چهل وهشت بار عکس یك‌جسدرا برمیدارند . همینکه هرچه‌شیشهٔ جامعه به‌شیشهٔ‌جاذبه‌میدهدهمه‌منکسراست‌یعنی‌وارونه می‌افتدوبنظر هم معلق می نماید . بعدازمدتی ازبرکت عمل‌عکس‌برداری‌دزدی نمودن برای هیچس ممکن نمی شود ، وقراول کشیدن نیز لازم نباشد . الآن درامریکا در صندوق صرافی را می‌بندند ، کلید را درروی صندوق میکذارند ودر کوشهٔ اوطاق محاذی درصندوق دستکاه عکس اندازی را کذاشته دریچهٔ (کامبراوپسکور) بارستهٔ‌مویی بادر صندوق‌وصل است‌هرکس‌بخواهدصندوق‌را باز نماید تا دررا برداشت فورا زنکی درخانهٔ صاحب صندوق برای اخبار زده می‌شود ودریچهٔ دستکاه عکس اندازی باز میکردد وعکس‌دزددرحالتی‌که‌دست میان صندوق برده می افتد تارسیدن صاحب صندوق اکردزدهم کریخته عکس اوموجوداست‌حکومت پیدا میکند دزدرا جای عذروانکارنمی‌ماند شبهابمجرد

بازسدن صندوق چراغی نیز خود بخود میسوزد وروسنی بروی [illegible] می تابد
وفورا عکس او برداشته میسود . از قراریکه مینویسند درباغات امریکا بر
درختهای میوه دستگاه عکاسی را چنان تعبیه نموده اندکه هر کس میوهٔ بی اذن
باغبان بچیند تادست بمیوه یازید عکس او وهمانطور دست بسوی میوه در ازشده
می افتد . صحبت را میخواستم تمام نمایم بخیالم رسید که حالا احمد می پرسد پس
چرا حدقهٔ بلورچشم آدمی که اساس شیشهٔ جامعهٔ دستگاه عکس اندازی است ذرات
اشعهٔ مرئیهٔ خودرا منکسر نمی نماید وهیچ چیز درنظر ما معلق دیده نمی شود خوب
شدکه نپرسید چون مسئله تا کنون نوعی که درخور سکوت سائل باشد حل نشده .



کیفیت کرفتن رسم وانعکاس او

احمد دید عکس اندازی او خیلی زحمت دارد حکما درین عمل شراکت
محمودهم لازم می آید متفکر بود من خواستم اورا مشغول نمایم گفتم بهترین است که
بساط عکس اندازی را برچینی با آهن ربا که داری میتوانی بعض کارها بکنی که
اسد وزینب وماهرخ بلکه محمودهم تعجب بکند . احمد میخواست ازمن بپرسد که
بامقناطیس چه امتحانات عجیب می شود نمود که داعی تعجب ناظرین باشد
دراین بین صادق آمد . مرده داد که درچه منقی معدن کاه روپیدا سده سخن
احمد بریده سد برخواستیم بتعجیل رفتیم دم چه دیدیم درعمق چهل ذرعکه سقب
کار میکند طبقهٔ ستر درحت (خوس) بیرون آمده قطعت کاه رد دخاك رك

خاکستری (علامت معدن کاه‌رباست) مخلوط است زیاد مشعوف‌شدم این‌چاره‌را بجهة قلت آب‌که همه جای ایران بی استثنا بوفور اومحتاج است داده‌ام میکنند کندن اینجور چاه دروطن مابعد ازمکتب ومدرسه ازسایر اقدامات ازدیاد ثروت ملی بیشتر درکار است . ازقرار تذکرهٔ سیاحان کندن این جورچاه ازقدیم در ایران وهندوستان معمول بوده ودر اوروپا هفتصد سال قبل اول در مملکت فرانسه در ایالت (آرتو) کنده شده حالاکه‌درسایراراضی بخصوص در (ژاپون) وصحرای کبیر افریقا بواسطهٔ این جورچاه باغات بی‌حد ونخلستان زیاد بعمل آورده‌اند بچاه (ارتیزان) معروف‌است . ازترقی علم‌مخانیکی اکنون کندن اینجورچاه خیلی سهل‌وارزان شده وبهرعمق لازم باشد ممکن است (٥٢) قطرمثقب‌ازیك کره تانیم ذرع نظربعمق ازسی‌تاصدوهشتاد ذرع‌وسیصد وپنجاه ذرع‌ذرعی ازپنج تومان تاسیصدتومان‌تمام‌می‌شود هرچه مثقب پائین‌برود‌تابطبقهٔ سخت وصلب‌نرسیده تخته‌وآهن‌را درطبق قطرچاه مدورساخته ازبالا میگذارند خود بخود تاحداقتضا پایین میرودکه از اطراف سنك وخاك نریزد وکنده‌را پرنکنند اشخاص بی‌اطلاع ازحالت کرهٔ زمین آب این چاهرا بماء بسیط نسبت میدهند گویند درناف زمین دریای شیرینی است‌که اینهمه چشمه‌های دنیاازوی جاری است ازهرجا کنده شود باآن دریا میرسد ، فساد این عقیده معلوم است زیراکه درزیر زمین دریا نیست همه آبهای زیر زمینی فضلات آبهایی است که از برف و بارش بزمین رسیده کوه و صحرا آنها را خورده وآنچه زاید مانده بالطبع برای جریان از زیرزمین‌مجرایی پیدا نموده وبالاخره

(٥٢) موره نام‌مهندس فرانسوی درصحرای کبیر افریقا چاهی سی‌سال قبل‌میکند اعراب نواحی بعمل‌اواستهزا میئمودندومی‌خندیدندبعدازمدتی‌که‌مثقب بچشمهٔ آب رسید یکدفعه فواره‌زد وازعمق چهارصد ذرع بالاآمد وماهیهای کوچك بی‌حد بیرون ریخت اعراب بادیه بامشایخ خودشان دسته دسته بتماشا می‌آمدند یکی ازآنها پای موره رابوسه زدگفت آوردن آب گوارا ازسنك خارا معجزاست مذهب راتعلیم کن‌من بتوایمان آورم این معجزرا درکتاب خوانده‌بودم حالا بارأی العین دیدم . موره‌گفت اینها معجز نیست علم است بهتر ازمذهب اسلام مذهبی درعالم نیست قدر اورا بدانید ومعنی اورا بفهمید.الآن‌درامریکا بعمق هزار ودویست متر از سطح زمین درمعادن نفت چه مثقب موجود است ودر نظر دارند تاهزار وهشتصد ذرع بکنند وبعد ازآن هرقدرممکن است تعمیق بدهند بلکه باین واسطه قطر طبقهٔ زمین‌را مشخص نمایند درباد کوبه‌چاه نفی یکصد وپنجاه ذرعی بسیار است .

از نقطهٔ سر بر آورده وچشمه شده از الحاق چندین چشمه رودی حاصل گشته سر از بر برای خود بستری انتخاب نموده ودر طول جریان خود کوه وصحرای کرهٔ ارض‌را موجب نمونبات ومایهٔ حیات گردیده وهرچه بیلزوم مانده بدریا ریخته محض اینکه دریانیز میاه زایدهٔ خودرا که درخور گنجایش او نیست بتحلیل ببرد . آفتاب بواسطهٔ حرارت انهارا تبخیر میکند وصعود نموده هوای محیط مارا مستعد بارش می‌نماید .

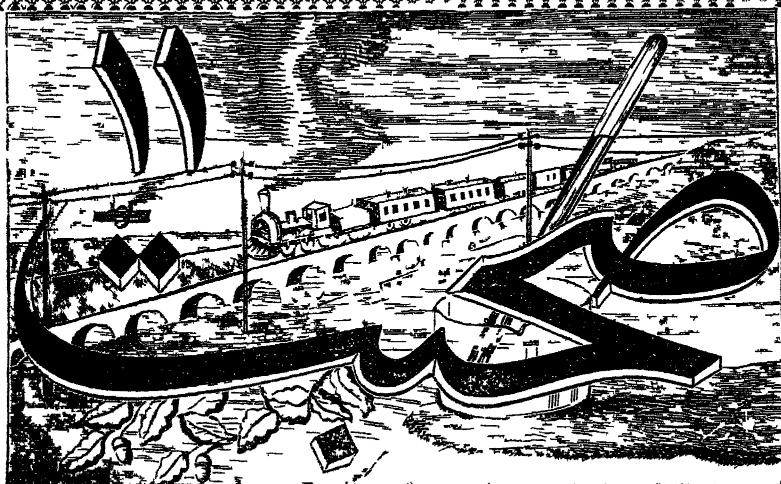
وانگهی کندن چاه (ارتیزان) نزدیك همدیگر مورث نقصان آب دیگری است . اقلا باید بیست فرسخ فاصله داشته باشند اگر زیر زمین دریاچه بود ملاحظهٔ این قانون عملی لازم نمی شد . در هرصورت من این بنای نافع‌را میگذارم واین چاه نافع‌را میکنندانم که فایدهٔ اوموجب ذکر خیر من وتشویق برادران وطن باشد . مسلم است که اقدام بکارهای خارج عادت باوجود وضوح منافع عمومی یاخصوصی او همیشه ودرهمه جا اشکال بیهودهٔ زیاد داشته ودارد . اگر شخصی این اشکالات بیهوده‌را ازحسن همت وکفایت صادقانهٔ خود براندازد ، وقدمی ازهم وقتان خود درپیشرفت اقدامات نافعه فراتر گذارد، نام نیك وطن پرستی خودرا که فقط ماموریت جمیع افراد بشری ونتیجهٔ زحمات زنده‌گی چند روزهٔ دنیاست ومخصوصا وطن محبوب مابظهوچنین اشخاص محتاج ترین ممالك روی زمین است البته تذکرهٔ اخلاف خود میکنند وبیدق افتخار ابدی‌را درسرور سلسلهٔ خود قرنهای زیاد برپامی نماید .

چند پارچه کهربا برداشتم بنظرم ازمال پروس وایتالیا بهتر آمد . کهربا روغن یك درخت قبل از طوفان است که حالا وجود ندارد . در کنار بحر (بالطق) خاك پروسیا ودرجزیرهٔ (سیسیل) دولت ایتالیا پیدا می‌شود انجا که معدن کاه ریاست اول زمین دارای معدن‌را باقاعدهٔ حفریات هندسی بقدر راه روی کنند وازآن خط کنده‌های ماربیچی بهر طرف امتداد میدهند بنوعی‌که ازحالت وولکانیه درختها چگونه‌که چندین هزارسال قبل ازاین زیروزبرشده ودرتحت مواد ارضیه مدفون گشته وروغن آنها که وفور داشته جریان‌نموده وکاهرباشده پیدا می شوند آنهارا جمع نموده بیرون می‌آورند انچه برنك حیني سفیداست اعلا، وآنچه‌زرد وسفید بهم مخلوط است وسط وآنچه‌زرد وشفاف است پستر

است که آورده بقیمت های متفاوت میفروسند گاهی درساحل دریای (بالطق) پارچهای کهربا پیدا می‌سود که از معدن ته دریایی آب حرکت داده وموج بکنار انداخته درموزهٔ معادن برلین کاه ربا رادر روی شاخهٔ درخت متحجر خود چگونه که درحالت طبیعی تکوین شده می‌توان دید. کهربای سیاه نیز گاهی پیدا می‌سود. کشف معدن کهربا از عهد (خالدیان) کلدانیون است از پیدا شدن این معدن بسیار خوشحال شدم کندن چاهرا باید نقطهٔ دیگر تحویل داد ومهندس معادن با وقوفی دعوت نموده معدن کهربارا بکار انداخت (۵۳) اگر این معدن طبقات زیاد ومیدان و سیع دارد بثروت وطن وسیلهٔ معتنابی می‌شود. ثروت طبیعی خاك وطن مابی حد وحساب است همین که علم وکفایت معارف و متمولین رجال وطن به تحصیل ثروت بی منت که روح ملك وملت است درخورلزوم نیست.

(۵۳) مسطورات حفریات هندسی این است که هرچه زیر زمین کندنی باشد اگر دایر طرق وشوارع است مهندس راه واگر دایر معادن است مهندس معدن باید اول نقشه بکشد و زمین کنده را ملاحظه نماید که ثقل بالای او وفشار هوایی را ستونهای قایم گذاشته شود واگر زمین سخت نیست ازحودش نمی‌شود ستونها ساخت. آنوقت ستونهای مصنوعی می‌سازند وبقدر پیشرفت حفره هاصب میکنند. این است که درممالك متمدنه یعنی هرجا که وزارت معادن ومدرسهٔ علم معادن مهندسین معادن هست هیچ کسی درزیر زمین حفر معدنی وراه روی رابی اطلاع مهندس اختیار ندارد.





آب عیار سایر احساد است . پل آفورس اشاتلند انکلیس . احساد جاذب همدیکرند .
قانون جوشیدن وانجماد . عالم ارزات خلق شده . اندازهٔ فشار ستون هوایی .

امروز از بیرون آمدم دیدم احمد نشسته میخواهد امتحانات فیزیکی نشان بدهد استکان وچایدان وقنددان ویك فنجان آب انکورسیاه در مجموعهٔ پیش خود گذاشته زینب واسد وماهرخ که منتظر امتحان عجیب موعودی احمدند چشم لطیفشانرا دوخته از بالای دوش احمد ایستاده ومنتظرند . احمدرا فشار میدادند احمدگفت اگر میخواهید تماشا بکنید از دور بایستید مرا تکان ندهید وگرنه شمارا از اطاق خودم بیرون میکنم . زینب گفت خانه مال تو نیست چه حق داری مارا بیرون بکنی اسد گفت خانه مال مادرماست . احمد چون آنهارا متفق الکلمه دید لازم شد ماهرخرا طرفدار خود بکند گفت خانه مال من وماهرخ است . این وسیله دردلش بودکه اگر زینب واسد قهر نموده فضیلت اورا تماشا نکنند لامحاله ماهرخ دردست باشد . چون خیلی دلش میخواهدکه بگویند احمد همه چیزدان است . ماهرخ اتحاد اورا نه پسندید گفت خانه مال من وتونیست مال پدر ومادر ماست ما نمی خواهیم دعوی نماییم . برخواست برود احمد دید اگر پیش نشیند کسی نگاه نکرده وقت

می‌شود زینب واسد قبل از اومیروندوزحمت اوضایع گردد . اول خواست تغییری بکنندکه شاید بارعب خشك حریفهارامغلوب نماید . گفت بروید گم‌شوید حیف است کسی بشما چیز غریبی نشان بدهد حضرات ایستادند وهم آواز گفتند خودت بروما نمیرویم اگر غیظ بکنی همه میکریم . احمد گفت مگر من از گریهٔ شما می‌ترسم صدای گریهٔ من از شما بلند تراست اما موسیقی گریهٔ مالذتی ندارد، اگر درست‌به نشینیدوآرام باشید همه می‌خندیم نه اینکه میکرئیم من میخواستم شمارا امتحانات عجیبه نشان بدهم . ماه رخ گفت توچه میدانی که‌بمانشان بدهی . من دراینجا لازم دیدم خودرا داخل کار نمایم ومیان آنها صفا بدهم در آمدم پرسیدم چه قیل وقال است ماهرخ گفت احمد میگوید خانه مال من واوست‌من میگویم مال پدر ومادر ماست گفتم تور است میگوبی خانه مال من ومادر شماست، احمد هم‌راست گفت هرچه از پدر ومادر است مال اولاد آنهاست، بعد گفتم آرام باشید . احمد میانجی صاحب نفوذراکه درهرجا همه‌کس لازم است از خدا میخواست که امتحان خودرا نشان بدهد اطفال قبول نمودند صلح نامهٔ موقتی مبادله گردید .

احمد اول دوپارچه قند انداخت باستکان ربع استکان آب گرم ریخت قند آب شد بعد از سطح قند آب قاشوق‌را گرفته چایی زردکم رنگی ریخت دراستکان روی آب رنك حایی نمایان گردید اطفال تحسین کردند وجدنمودند احمد گفت آرام باشید هنوز تمام نشده بعد آب انکور سرخ تندرا برداشت بهمان قرار ریخت روی چایی آب انکور نیز بچایی مخلوط نشد ودریك استکان سه رنك سفید وزرد وسرخ بعمل آمد . اطفال ازوجد وشعف وهای وهوی وجست وخیز ودست زدن وپاکوفتن معرکه میکردند . احمد گفت آرام باشید اگر استکان حرکت نماید میزان استوای خودرا گم میکنند ولونها بهم مخلوط می‌شوند . من دریکطرف مشغول بودم ماهرخ خیال میکند که هررنك باستکان هر طورریزی مثل عمل احمد خواهدشد شیشهٔ مرکب‌را برداشته احمد بیخبر مشغول عملیات خود از بالا دوش اویکدفعه مرکب‌را ریخت باستکان استکان پرشدواز سررفت همه لبس اسدرا که‌نزدیك نشسته‌بود سیاه نمود احمد ترسید وفریاد کرد برگشتم دیدم اسد گریه میکند ماهرخ بغلط خودرخورده‌بی حس

ایستاده، چه می‌شود کرد خندهٔ غیظ آمیزی نمودم میخواستم ماه رخرا بمحاکمهٔ مادرش بفرستم که امروز اوراچایی ندهد احمد التماس نمود منهم چون مدعی‌را بلاطف دیدم معلوم است لذت عفورا بلذت انتقام ترجیح دادم، توسط احمدرا قبول نمودم . محض اینکه اطفال‌وماهرخ‌را متنبه نمایم که‌حرکت اورا نه پسندیدم ابروی خودرا چیده باحالت انزجار برگشتم مشغول خواندن کتاب شدم این کتاب عجایب الاثار است که بحکم وزیر طرق وشوارع‌دردار الطباعهٔ مخصوص این وزارت هرماه طبع شده بمهندسین ممالك محروسه فرستاده می‌شود درین کتاب درضمن سایر ترقیات علم تعمیرات نقشهٔ پل (فورزس) کشیده شده این پلی است‌که درخاك شاتلند (٥٤) انکلیس درسال (۱۸۸۲) ازروی تنگهٔ دریا در نقطهٔ مسمی به (فورزس) بنـا نموده ودرهشتم ماه مارت (۱۸۸۹) اتمام وافتتاح او برای عبور اراده‌های راه آهن درحضور ولیعهد دولت انکلیس ومهندسین معروف روی‌زمین‌از آنجمله ایفل‌معروف‌مهندس‌فرانسه‌که مدعوا حضورداشتندباتشریفات‌وشکوه لایق‌این‌بنابعمل‌آمد(مطابق شعبان۱۳۰۷ هجری) هفت‌سال‌بالاستمرار‌شب‌وروزدوهزارنفرمزدورکارمیکردند.شبها کارکاه باچراغ برق روشن‌تراز روز بود یکصد وده هزار خروار آهن بساختن اوصرف شده درقشنکی وارتفاع اولین پل روی زمین است بنای باین عظمت درهیچ نقطهٔ دنیا تاکنون نساخته اند. مکرپل دریای مانش که درنظر دارند یاپلی که از روی بوغاز اسلامبول (باسفور) برای وصل راه آهن آسیـا وآوروپا. اگر ساخته شود ازین پل بمراتب بلند ترخواهد شد پل (فورزس) سه چشمه داردکه درروی سه عمود آهنی ازته دریا برداشته واز سطح آب دربلندی چهل ذرع طاق زده اند عرض طاق چشمهٔ وسط هزار ذرع است طول همهٔ پل دوهزار متر می‌باشنداین پل راباده کرور تومان خرج فقط‌برای تقصیر چند ساعت مسافت راه ساخته اند. واقعـا جای حیرت است که

[٥٤] اصل مملکت انکلیس‌در دریای اتلانتیك عبارت ازسه جزیرهٔ (انکلند) و(ایرلاند) و(شاتلند) است‌که این سه‌جزیره‌رادریکجا (بریتانیای کبیر) کویند من‌حیث المجموع سی‌وسه ملیون‌سکنه‌داردولی‌مستملکات‌دولت انکلیس‌درسایرقسمتهای روی‌زمین ازمستملکات‌سایردول‌بیشتراست فقط‌اصل‌خاك‌انکلیس‌همان‌سه‌جزیره‌است‌که‌هزارسال‌قبل‌همه‌دزد وماهیکیربودندحالاانسان ومتمدن وعام‌وعالم‌کیرشده اند . (توتی الملك من‌تشاء وتنزع‌الملك‌ممن‌تشاء) پل‌مانش ازساحل‌فرانسه‌یادکال تاساحل انکلیس (دوور) هفت فرسخ طول خواهد داشت وازعجایب دنیا‌خواهد بود .

علم (اکنوم پلتو علم تعمیرات تاچه پایه ترقی نموده (۵۵) اگرچه مشغول به خواندن وتماشای نقشه‌پل بودم اما دلم نزد اطفال بود از گوشهٔ چشم میدیدم همه مأیوس وساکت نشسته بودند محبت پدری که هرپدر مهربان عمق اورا بامقیاس دل خودمی تواند بسنجد مرا وادار نمود موجه آنها بشوم برگشتم جبین خودرا گشادم ماه رخ را بغل گرفتم. گفت آقا بخشید بعد از این دیگر درحضور شما حرکت خفیف نمیکنم. گفتم نور چشم من حرکت خفیف خواه درحضور خواه درغیاب درهرحالت مذموم است. دراین بین اسدکه لباسش را عوض نموده بودند برگشت و آمد مادرش برای ساکت نمودن اودوسیب داده بود یکیرانیم خورده ودیگر برادست نزده آورد وباطفال قسمت نمود.

درمیان اطفال اسد از همه سخی تراست ودل سخت تر هرچه باو بدهند باسایرین قسمت میکند واز هیچ چیز نمی ترسد. ازاحمد پرسیدم منظور تو از این امتحان فقط بازی بودیاخیال دیگر هم داشتی. گفت میخواستم نشان بدهم که آب خالص ازاب قند واب انگور ازاب خالص سبکتراست. گفتم پس چرا روغن بادام روی اب انگور نریختی غیراز روغن نخك همه روغنها از اب مقطر واب انگور سبکتراست. گفت اورا نمی دانستم یقین محمودهم نمیداند.

[۵۵] جای هزار افسوس استکه معارف وطن ماازهر مقوله اطلاعات بقدر وسعت زبان فارسی تاکنون برای استفادهٔ عمومی منتشرنساخته اند وهرعوامی‌را اگربپرسی ازعالم‌ناسوت وملکوت وجبروت ولاهوت دارای اطلاعات مفصل ومبسوط خواهی دید. فلك‌اطلس‌راچون کف دست خودشان میدانند. حکایت بئرالعلم را ازبرمی خوانند. اگرسخنی ازمعراج رود هیچ عورتی نیستکه درآن‌مسئله اجتهادی نداشته باشد وآیهٔ فاخلع‌نعلیك راشاهد نیارد. وهیچ دهی درایران نیستکه چندین جلد کتاب درمراتب مسبوقه موجود نباشد. ولی‌درمیان این ملت هرگز نوشتهٔ درعلم زراعت واصلاح زمین مزرعه وتناسل حیوانهای شاخدار یاتالیفی اقلا دارای اطلاعات سطحی ازبعضی عملیات وابیاری اراضی‌غیر مخصوبه وکارکردن معادن وکاشتن میشه وآسیاب طرح‌جدید وفواید تسطیح معابر لامحاله راه انداختن‌اراده اسبی وگاوی که معمول جمیع طوایف حتی لکزیان داغستان است دردست هیچ کس دیده نشده تاچه رسد بعلم (اکنومی) یعنی عنی که بعد ازتحصیل اودرحفظ ناموس ملت‌یعنی‌مذهب‌اسلام وصحت‌اهالی وثروت سکنهٔ مملکت تدبیر مؤثرهٔ صدمساله‌را سوان وضع واجرا نمود وسالی سیصد هزار مهاجر ابنای وطن‌را درخود وطن مشغول‌داشت وازکربت غربت وذل احتیاج رهاومستغنی ساخت.

گفتم اینکه تومیگنی از بدیهیات است همه کس میداند که آب قند از آب خالص وآب تلخ انگور که دارای (الکول) است یعنی جنبهٔ جوهریت دارد از اب سبکتراست اگر توقاعدهٔ کلیهٔ این عمل را بدانی آنوقت فنجان قهوهٔ خودرا باهر چیز از اجساد مایعه وغیر مایعه پربکنی ناکشیده میتوانی بدانی که وزن همان چیزچه قدر است. احمد گفت اقا اگر این قاعده را تعلیم بگیرم میتوانم بدانم که فنجان من نکشیده چه قدر قهوه میگیرد گفتم البته میدانی اینکه من میگویم اساس عیار ومیزان است. گفت اگر فنجان محمود از فنجان من زیاده بگیرد من از دست او میگیرم. گفتم منهم تبویاد نمیدهم تومیخواهی ازدانستن مسئلهٔ فیز یکی حق بزرگی برادر خودرا نشناسی وجرئت نموده بزبان خودمی آوری که تومال اورا میگیری دراینصورت اسدهم باید فنجان تور ابگیرد چون فنجان او از فنجان توکوچکتراست زیرا که ظروف اطعمه واشربهٔ شما همه درخور کبرسن شماست وهمیشه باید این قانون مقدس حفظ حقوق ترتیب بزرگی ملاحظه شود هرملتی که این ملاحظه درمیان آنها ضعیف است بهما نقدر تمدن انها ضعیف می باشد احمد متأثر شد، واز گفتهٔ خود نادم گشت گفتم حالا گوش بده وهرچه میگویم فراموش مکن ظرفی که گنجایش یك مثقال اب مقطر را دارد اورا عیار اوزان جمیع اجساد مایعه وغیر مایعه میتوان کرد. این است که تو اگر فنجان خودرا باآب مقطر پرنموده ووزن اب گنجیدهٔ اورا مشخص نمایی بعد ازان باهرچه درعالم پیدا می شود پربکنی نکشیده وزن انها بتومعلوم می شود (۵٦) پس وزن اب فنجان توعیار یعنی اسباب تشخیص اوزان اثقال سایر اجساد است که توخواسته باشی بفنجان خود بریزی وباهمین قاعده معلوم شده که پلاتین (۲۳) طلا (۱۹) سرب (۱۱) نقره ده نیم مس (۹) الماس شش ونیم، جیوه سیزده، کهربا یك وربع، فولاد هشت، شیریك وسدس، اب دریا یك وثمن، از اب مقطر سنگین تراست

(۵٦) وزن وثقل اگرچه یکی بی دیگری موجود نیست ولی درعلم فیزیك خیلی متفاوت است وهریك تعریف مخصوصی دارد. وزن عبارت ازتعیین قدر فشار اجساد است بموانعی که هنگام طور یعنی رجوع آنهابه مرکز مانع افتادن آنهامی شوند. ثقل عبارت است ازقوهٔ فشار یعنی خواص طبیعی رجوع اجساد بمرکز ومیزان یعنی قدرآن قوت سرعت رجوع انهاست. اگر مابخواهیم فشار یعنی وزن جسدی را مشخص نمائیم اول باید نگذاریم آن جسد بیفتد.

بقیهٔ (٥٦) دویم اسبابی داشته باشیم که تعیین قدر فشار جسد مأموله را که نکذاشتیم بیفتد قادر باشد .
لهذا ترازویی باشاهین درست نمودیم پارچه های فلزی از مثقال ودرهم وچارك ونیم من ویکمن تن
مفردات موزونه قرار دادیم حالا هروقت بخواهیم ازین مفردات بهیك چشم شاهین که وضعا
دارای قوانین زیاد علم فیزیکا بایدساخته شود وجسد مأمول را بچشم دیکر میکذاریم هرقدر
آن جسد بخواهد بیفتد مااسباب وزنیه رامی افزائیم تااورا باستقامت ونیفتادن مجبور میکنیم
وهمین تحصیل استقامت تعیین وزن اوست این مفردات فلزی درهرجا اسم علیحده ووزن علیحده
دارد همینکه درممالك متمدنه مافوق سهولت وانتظام را دارد ودر کل مملکت مفرد واحد استعمال
میشود برخلاف وطن ما که من عطار و تبریز و عراق وشاه .بیشتر خشت خام وسنکهای چرکین
وشاهینهای چوبی اسباب حیرت انکیزبی مبالاتی اهالی و بی کفایتی مجار وانتشار نادینی است .
درین عصر ترقی بازمیزان شهر ماهمان یادکار آدمیان است که دوهزار سال قبل معمول بوده
فقیری که باهزار مصیبت چند من کندم میخرد بسهولت میزان انداز بااسباب دزدی شهرده یك
خودرا از اومیدزدد روغن روستایی عوام را نصف میکند چه توان کرد نصیب ما این
کردند .

اینراهم باید دانست که هرچه در روی زمین باترازوهای صحیح (موزن) میکشند وتا کنون
کشیده اند هیچ کدام وزن حقیقی نیست فقط وزن بالنسبة است . زا که جمیع اجساد ثقیله
وخفیفه که مستغرق هوای محیط هستند ازثقل خود بقدر وزن هوای مخلای خودشان کسر
نموده اند . اکر بیك کفهٔ ترازوکویی بکذاری که نیم ذرع قطر ونیم من وزن دارد . و بکفهٔ
دیکر نیم من سنك که درحجم بیست دفعه ازکوی کوچکتر باشد وزن آنها مساوی میشود .
وشاهین بهیچ طرف منحرف نکردد. واکر روی همان ترازوسرپوشی شیشهٔ مخصوص این عملرا
بکذاریم وقایم نمائیم بعد بواسطه اسباب دیکر ازمیان شیشهٔ سر پوش هوارا تخلیه کنیم فورا
کوی سنکین میشود وشاهین را منحرف میکند وازسه تاپنج یاپنجاه مثقال هرقدرکه لازم باشد
روی کفهٔ سنك علاوه نموده وهمان اعتدال اولی بیرونی شاهین را تحصیل میکنیم پس ازاینجامعلوم میشود که
وزن کوی همان قدر ازخود کسرنموده بودکه وزن هوای مخلای اوبوده این قانون خلقت را
درمستوی مایعات (۲۸۷) سال قبل ازمیلا دارشمید یونانی پیدا نموده علمای این عهد ترقی
درخصوص این حکیم غالی هستندمیکویند که اوازمبادی عالیه استعداد داشت وباکثرقوانین خلقت
ملهم بود . تفصیل این مطلب علی الاختصار چنین است که قرال یونان (غیرون) تاجی ازطلا
برای خود ساخته بود زرکر ازطلا [دزدیده ونقرهٔ زیاد مخلوط نموده بود] ولکن خیلی خوش
وضع وقشنك ساخته بودقرال هم میخواست تاج راضایع نکند و هم میخواست بداندکه زرکرچه
قدرطلاغش نموده روزی بارشمیداین فقره رانقل نمود وخواست بطوری که تاج خراب نشود .
غش تاجرا مشخص نماید ارشمید وعده نمود و متفکر بود مدتی کذشت روزی بحمام رفت
ودرمیان حوض دریافت که بدن اوسبك شده ازفرط شعف نعره کشیدکه پیدا نمودم وازحمام
بیرون آمده تاخانهٔ خود درکوچه بی اختیار میکفت آنچه میجستم پیدا نمودم . وفی الواقع
چیزی پیدا نمودکه بواسطهٔ انکشاف اوعلمای عهد جدید بفهم مسئله فوق موفق شدند اساس
کشف ارشمید این بودکه مستغرق آب وزن آب مخلای خودرا ازثقل خودکم میکند .

(۵۷) یقین حالا فهمیدی که اگر فنجان تو مثلا ده مثقال آب بگیرد بجـای هر مثقال آب نوزده مثقـال طلای گداختـه می گنجد وا گر نقرهٔ گداخته بریزی ده مثقال ونیم میگیرد وا گرشیر بریزی قریب یك مثقال وربع جا کـیرشود. بهمین قرار خفت وثقل جمیع اجسـادرا هر وقت بخواهی خواه بافنجان خود خواه بادیکری میتوانی مشخص بکنی . واینکه می نمودی همین امتحـان فیزیکی بودکه میخواستی بنمایی .

این راهم باید بدانی که جمیع اجساد مایعه وغیرمایعه هرچه درعالم خلقت است همه ازذرات است وهر ذرهٔ جزئی درخواص وارتباط باهیئت کلیهٔ خودشریك می باشد وشدت وضعف پیوستکی این ذرات در اجساد متفاوت است وازهمین تفاوت فرق جسد مایع وغیرمایع معلوم می شود درهرجسدکه این پیوستکی ذرات جزئیه ضعیف است مایع یعنی ازضعف پیوستکی خودقدرت مقابلهٔ نفوذخارجی راندارد ومستقل نیست اگر ظرفی یا پیش بندی نداشته باشد جاری می شود ونابود میکردد وبهمین واسطه صورت مخصوصی ندارد همیشه درقبول صورت تابع ظرف خود می باشد درمیان کوزه بطرح کوزه ودرمیان فنجان بطرح فنجان می نماید . برخلاف اجساد غیر مایع ومسـتقل که همهٔ انهـا دارای صور مخصوص هسـتند همینکه انها نیز درقوت پیوستهکی اجزای ذری خویش متفـاوتند بحدی که بعض آنهارا بادست می شود صورت داد وبا ناخن نقش نمود (سرب) بعض را باچیزی سخت تر از خودش می شود بنقشهٔ مقصود آورد (مس وفولاد) وبعضی را ازسیصدوپنجاه تاپانصد درجه حرارت لازم است تا گداخته شود یعنی پیوستهکی ذرات جزئیهٔ اوسلب شود وصورت اصلی خود را تغییر بدهد (طلا وپلاتین) احمد گفت آقامن هر روز ملاحظه میکنم قطرات بزرك وكوچك هرجا بیفتد شکل حبابی ومدوری پیدا می کنند پس چرا میگویید اجساد مایعه صورت مخصوصی ندارد

---

(۵۷) ازرقم کسور اعداد عیاری اجساد فوق صرف نظرشد حون منظور ازطرح ونوشتن ان مسائل فقط اطلاع است نه علم زیرا که این کتاب مخصوص کسانی است که این مطالب قسمت اطلاع آنهارا وسعت بدهد نه برای اشخاصی است که عالمنـد ونایل درجات فضلیات وانکهی حود مؤلف ازعلوم عادیه فقط نائل درجهٔ مختصر است نه علم . علم واطـلاع وعالم ومطلع را تفاوت از زمین تاآسمان است .

گفتم آنچه توبصورت داشتن قطرات آب اقامه میکنی مبنی بر همان قانون اصلی است که گفتم مایعات صورت مخصوصی ندارند اگر انهارا سر خود کذاری تا درجهٔ تلاش ونا بودی مبسوط می شوند همینکه قطرات تابع حکم دیگرند . قطره هنگام انفصال ازمجرای خود بحکم پیوستگی ذرات جزئیهٔ ضعیف خود وضعف جاذبهٔ زمینی صورت مدوری پیدا می کند(۵۸)ازین قبیل است صورت حبابی سر ظرف پراز آب یامایع دیگر در صورت حفظ میزان استوا که مطلق از جاذبهٔ زمین است بعمل آید . احمد گفت درست فهمیدم که آب صورت مخصوصی ندارد وهمیشه تابع ظرف خود میباشد پارسال در زمستان شیشهای کلاب وبیدمشك مایع بست وترکید یخها دوماه زمستان درحیاط بطرح خود شیشه‌ها ایستاده بودند هر کس میدید خیال میکرد شیشه سالم است گفتم این مثل تو هیچ ربطی با انچه من میگویم ندارد . اجساد مایعه مادامیکه سلب مایعیت آنها نشده یعنی بواسطهٔ نفوذ خارجی قوهٔ پیوستگی أنها زیاد نشده در قبول صورت حکما تابع ظرف خودشان است ولی یخ بستن تابع قانون دیگر است . هر چیز مایع که میخواهد منجمد بشود

---

[۵۸] مسلم است که جمیع اجساد ازجزئی وکلی بحکم قانون خلقت قوهٔ جاذبهٔ دارد وهمیشه باید جزئی مجذوب کلی باشد پس کرهٔ زمین درصورتیکه اورا جسد کلیهٔ واحده فرض نمائیم دارای جاذبهٔ کلی خواهدبود . لهذا اجساد جزئیه خودرا که نسبت بمادون خود کلی وبالطبع بایست جزئی بالنسبه راجذب نماید ازابراز قوهٔ جاذبهٔ خود مانع میشود وازاینجاست که هرچه ازکاسه وفنجان کرفته تا کوه وعمارت نزدیك بهمدیکر وبالنسبه جزئی وکلی هستند هیچکدام آن دیکریرا جذب نمی کنندزیرا که قوهٔ کلیهٔ جاذبهٔ زمین چکونه کفتیم همهٔ این جزئیاتر ادرحالت اعتدال واستقامت نکهداشته . ولی هرچه بلندی بیندازی بهر قطعه وحجم باشد بازبزمین برمیکردد وهرچه ازبلندی پرت شود فرود آید نه اینکه اوخودش می‌آید بلکه جاذبهٔ زمینی قوهٔ خودرامی نماید . همینکه باید درنظر داشت که اجساد مطروده تابع یك حکم مخصوصی افتادن نیز هستند که هرکز تخلف نمی کنند باین معنی که جسد مطرود درهوا باید حرکتی نماید وا کر لازم است چرخی بزند ونوعی محاذی زمین کرددکه دروقت افتادن نقطهٔ ماموری اوبزمین بخورد وهمان نقطه را بزبان علم مرکز ثقلیت اجساد کویند . پس معلوم شدکه ضعف وشدت قوهٔ جاذبهٔ زمین موقوف بکم وزیاد وکوچکی وبزرکی جسد مجذوب است . چون قطره درجنب زمین کالمعدوم است ازین روهنکام انفصال ازمجرا زمین درابر از قوهٔ جاذبهٔ خود فروکذاری میکند وقطره بحکم پیوستکی ذرات جزئیهٔ ضعیف خود وفشار هوای محیط صورت مدوری پیدا می‌نماید همین طور است حبابی برجستن آب سراستکان که جذب زمینی معطوف بخود استکان است وسراستکان بی نفوذ جذب مانده وبقانون مذکور شکل حبابی پیدامی‌کند .

خواه درظرف خواه در زمین اول جمیع ذرات جزئیهٔ او بالانفراد صورت مخصوص وتراکیب غریبی که مطابق قانون بلوریت اجساد است پیدا می‌کنند بعدازان از همان ذرات مترکبهٔ مصوره خطوط باریکی بقطر قسمت صدم موی سر آدمی تشکیل یابد واز آن خطوط بارده انجماد کلیهٔ جسد بعمل آید وهمین است معنی حرارت وبرودت که اول سبب ضعف ودومی سبب پیوستگی ذرات جزئیهٔ اجساد است .

احمد گفت اقا درست فهمیدم بی شبهه بازمحمود را ندرنموده می برم اگرمحمود بامن ندر بندد که چرا وقت جوشیدن آب ازدیك بیرون ریزد من با وحالی میکنم وذره بین اورا میگیرم عجب چیزخوبی است شیشهٔ بکوچکی عدس کوچك مورچه‌را مثل گوسفند می‌نمود دیروز بمن نشان داد خیلی تماشا نمودم . گفتم بسیار خوب توجه طور فهمیدهٔ سر دیك چرا وقت جوشیدن برجسته میریزد . گفت از رسیدن حرارت ذرات جزئیه آب پیوسته‌گی خودراکه بالخلقه ضعیف است یکجا گم میکنند وخود داری او مسلوب گردد بلند شده میریزد . گفتم اولا آب چون مایع است هرگز خود داری یعنی استقلالیت ندارد . دوم درست است از حرارت در آب حرکتی بعمل آید همینکه معنی جوشیدن چیز دیگر است وبلند شدن وازسر رفتن چیز دیگر است زیراکه ممکن است آب بجوشد واز سر نرود معنی جوشیدن اینست که ذرات طبقهٔ اسفل آب دیك چون نزدیك بحرارت است زودتر گرم شده وهمان ضعف پیوسته‌گی ذرات طبیعی که دارد مندرجا از نفوذ خارجی (حرارت) شدت نموده ثقل سردی بخفت گرمی تبدیل یابد وهر ذرهٔ گرم بصدد عروج طبقهٔ بالا در آید وذرات طبقهٔ بالا که هنوز سرد است ازثقل بالنسبهٔ خود مایل فرود گردد وازین حرکات وغلیان بعدازانکه درهمهٔ آب دیك هشتاد درجه گرمی بعمل آمد اینرا جوشیدن میگویند اما از سر رفتن دیك موقوف بلبریزی اوست می‌شود ده روز دیگرا جوشانید وهرگز از سر نرود همینکه خود جوشیدن درتحت فشارستون هواست گاهی هشتاد درجه حرارت برای جوشیدن وگاهی خیلی کمترلازم واین کم وزیادی موقوف بثقل ستون هواست که آب دیك رامی فشارد .

مطلب رامیخواستم تمام نمایم . احمد گفت اقا ستون هوای محیط چیست ودرکجاست

دیدم احمد بخیالش که این مسئله باچند کلمهٔ مختصر دستگیر وحالی اومی شود . گفتم هوایی که محیط کرهٔ زمین ماست از هر نقطه فشاری دارد وفشار اوخیلی زیاد است وهر کس میل دارد می تواند بواسطهٔ اسباب این عمل که اورا میزان هوا گویند در کمال تحقیق مشخص نماید . علاوه ازان اسباب بابعض امتحانات ساده وبسیار سهل نیز فشار هوارا میتوان معلوم نمود. اگر یکسر لولهٔ آهن را باپردهٔ چرمی بپوشی وبعد از آن ازمیان لوله هوارا بواسطهٔ ناسوس تخلیه نمایی پرده از فشار خارجی تعمق یابد ومی ترکد. یاازمیان شیشه تخلیهٔ هوا بکنی شیشه از فشار خارجی می شکنند. ازهمه واضحتریك طبقه کاغذرا رشتهٔ ازمیان به بندی وبخواهی باآن رشته طبقه را برداری و سط طبقه بلند می‌شود واطرافش درتحت نفوذ فشار هوا اویخته ومعلق میماند وباصعوبت بلندمی شود. واگر طبقه رادرروی سطحی بیکطرف بکشی آن فشارمعلوم نمی‌شود پس بعد ازز حمات بسیار علما مقیاس فشار هوارا چنین دریافته اند که فشار عمودیك (دوئمه) مربع هوای محیط مابسطح اجساد ارضیه مقابل فشار ثقل عمودسی ودو (دوئمه) بلندی ویك دوئمهٔ مربع زیبق است که موازی (۳ — ۱۱) هزار وپانصد وپنجاه مثقال می‌شود [*] از اینقرار سطح جسد یکنفر آدم مستوی الخلقه پنجهزار

[*] اختراع بارومتروکشف نمودن (تراجل) ثقل عمودی هوارا درصحبت پیودن ارتفاعات ازبرای احمد تقریر شده .

ودویست وپنجاه دوئمهٔ مربع است ونقل هوایی هردوئمه هزار وپانصدوپنجاه مثقال است پس فشار هوای محیط مابجسد آدم دو هزارویکصد وچهل پوط یاتقریبا هشتا وسه خرواراست. این یکی دراول نظر خیلی غریب است که جسد آدمی چگونه متحمل اینقدر ثقل می شود که آدم هیچ نمی‌فهمد ومحسوس او نمی شود. وهرگز نمی داند که این بار گران راشب وروز خفته وبیدار درقعود وقیام چه گونه حمل میدهد. سهل است می بینیم جسد آدمی باین فشار چنان معتاد ومحتاج است که بدون اوزنده گی وی محال است. اگراین فشار قدری نقصان پذیرد یعنی بقلل جبال مرتفعه صعود نمائیم درخودمان سر گردانی ودل برهم خوری وجریان خون از دماغ ومسامات وحدقهٔ چشم واین قبیل بد حالی مفرط ممدموت را مشاهده خواهیم نمود زیرا که در ارتفاعات این فشارهم بجهت تقرب سرحد هوای محیط وهم بجهت نقص مواد ثقیلهٔ هوایی بمراتب کمتراست چنانکه دربلندی شش هزار ذرع از سطح دریا (جمیع ارتفاعات را ازسطح

دریای مجاور او حساب می کنند) آدم بسیار قوی نتوانسته یکقدم بردارد و خون از دماغش فواره زده وبی حس افتاده واز عدم این اطلاعات علمیه قلل جبال مرتفعه را دوقدیم طلسم ومکان دیووپری وسایر عجایبات موهومی دانسته اند حالا درست فهمیدی که سطح دیك جوشنده درتحت فشارستون هوایی واقع است. اگر آنچه تا کنون تقریر نمودم نفهمیدی یامترددی مثل واضحی برای توذکر میکنم که از آن قیاس درتقریرات گذشته تعمق نمایی فشار هواوتحمل اجساد را درست دریابی. هرگاه ازجای بلندی بحوض عمیقی یادریاچهٔ بیفتی که دریا بیست ذرع عمق داشته باشد تاته آب فرومیروی ستونی از آب باندازهٔ سطحی جسد تو که ده یابیست ذرع بلندی ومعلوم است از یك تادوخروار اقلاوزن دارد ترامی فشارد ولی توهرگز احساس این ثقلیت رانمی کنی و اگر تنفس ممکن باشد چندین ساعت میتوانی درعمق چنین بمانی وهرچه لازم است بادست وپای خود بنمایی همچنین حیوانات آبی که متصل درعمق پانصد وششصد ذرع هستند وستون آبی سطحی اجساد آنها کاهی ثقل پانصد وهزار خروار را دارد وآنها درکمال آسوده کی چون بنی آدم درخشکی زنده گی میکنند وچون هوایی که درمیان آب است بجهت تنفس آنها کافی است نه اینکه ثقل آبرا احساس نمیکنند بلکه آب چون هوا بجهت آدم مایهٔ حیات آنهاست که درفقدان اوزنده کی انها محال است.

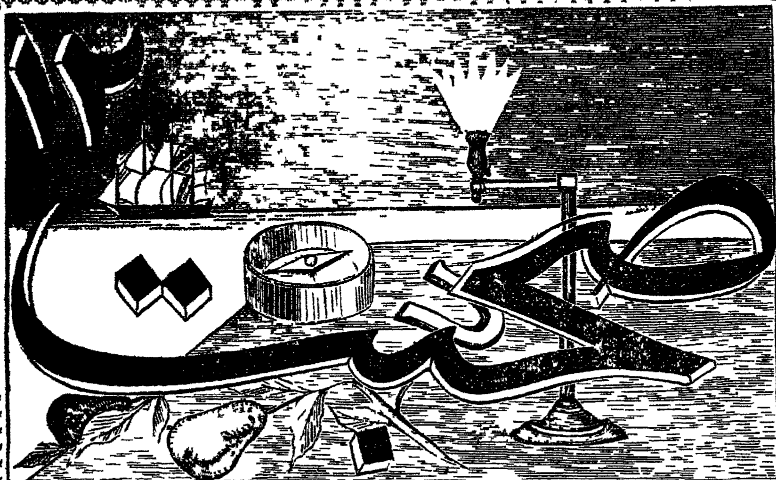
احمد چون دلیل خیلی صریح بودقبول نمودومطلب را درست حالی شد. همینکه گفت آقا کاهی که درچار حوض به آب فرو می روم به ته نرسیده آب مرا بلند می کند وبیرون می نماید. دیدم احمد قانون خواص مایعات رادرحالت آرامی (غیدرواستاتك) وحرکت (غیدرودنیامك) میخواهد بمیان آورد (۵۹) ومطلب مفصل را دست بزند گفتم علی النقد بهتر این است که بروی پائین وقسمت سیب خودرا ازمادرت بگیری چون باسد داده البته قسمت توهم خواهد بود.

احمد ممنون شد بدون اینکه آخرحرفرا کوش کند دوید پائین تاقسمت سیب خود را بگیرد وصحبت ما درایجا تمام شد.

[۵۹] مایع چیزیرا کویند که ذرات جزئیهٔ اوقابل لغزش باشد وازحرکت جزئی حالت خودرا تغییر دهد. غیر مایع یاجسد قائم چیزی را کویند که ذرات جزئیه اومستعد لغزیدن یعنی چسبیدن وانفکاك نباشد وازحرکت جزئی حالت خودراتغییر ندهد. اکرکاسهٔ آبراحرکت بدهی

بقیهٔ [۵۹] آبش متحرک می‌شود و دست بزنی پیچ و خم می‌خورد و قطراتش ترشح می‌کند ولی سنک را هر طور
کذاری می‌ماند و دست بزنی متغیر نمی‌شود از آنجمله است آب. خواص آبرا در حالت استقامت
واعتدال یعنی آرامی که اورا (غیدر واستاتک) کویند بارزه می نویسند وماحصل آنها این است که
فشار مایعات اززیر وبالا مساوی است مثل اجساد ثقیله دارای ذرات جزئیه هستند وجمیع
ذرات اودروزن مساوی است فشار مایعات باطراف خود مساوی است سطح مایعات درحالت
اعتدال مسطح است درلوله های مستقیم یامعوج سطح آب بامایع دیکر همیشه مساوی است
مکر اینکه دومایع درلوله باشد که عیار هردو متفاوت است درا ینصورت سطح مایع خفیف ازمایع
ثقیل زیادی شود وباید بقدر مایع ثقیل رافزود تااستوای سطحی هردو بعمل آید فشار مایع
بمغروق خود محسوس نیست زیرا که ذرات ماتحت جسد مایع مقابلهٔ فشار ذرات مافوق خودرا
میکند (کید روء یاغیدرو بزبان یونان آب است) خواص آب درحالت حرکت که اورا (غیدرودنیامک)
کویند عبارت ازتعریف جریان وسرعت جریان وشدت ضعف فشار اودرحالت حرکت وقوهٔ
سائیدن مایعات است وبیان نفوذ ارتفاعات است بجریان آب که ازچه قدر ارتفاع چه قدر قوت
درآب بعمل آید که ازضرب فوران حود آدم وحیوان را میکشد ودیوار سنک و ساروجی
راخراب میکند بهم چنین تعیین قدر فشار مایعات خفیف وثقیل است •





کازچه طور عوض چراغ می‌سوزد • ادارهٔ بلدیه درممالك متمدنه چه کونه است
اقا اجد سوار کاوحبشی است • امرودیکی پانصد منقال • جذب مقناط مصنوعی
وطبیعی را مانعی ازحایل وبعد مسافت نیست • مملکت اسوج ونورویج کجاست •

درباغچه نشسته بودم خبر دادندکه آقا کریم (آژنت) کومپانی (موهوس) شرطنامهٔ چراغ کاز مراکه‌ده ساله برای سوختن جهرده چراغ باکومپانی بسته ام آورده ومی خواهد مرابه بیند گفتم بیاید درهمانجا پذیرایی نمودم کاغذرا گرفته وجه مقرری‌را دادم رفت .

این کومپانی بادوکرور تنخواه از خود اهالی آذربایجان تشکیل یافته کارخانهٔ کاز،وچودن ریزی،وکاغذ سازی، وآسیای بخار وتراموای درست نموده اند دستکاهشان مبسوط است بعد از مدتی درخانه وکوچه‌های بلد صدهزار چراغ کازاز کارخانهٔ انها خواهد سوخت . این کومپانیرا اول اقا محمد رضای معروف بچهره وانی درسال (۱۲۹۵) میخواست تشکیل نماید، تکلیف نامهٔ خودرا باداره بلدیه (۶۰) پیش نهاد نمود دوسال تمام در سر

[۶۰] دربلاد متمدنه ادارهٔ شهر محول بدستکاهی استکه اورا ادارهٔ بلدیه کویند همینکه این اداره عبارت‌ازیکنفر رئیس‌وچندنفراعضا استکه به‌تناسب کم‌وزیاد میکنند.قاعده‌مخصوص این عمل وقانون قرعه ازرجال اهالی‌شهرکه خانه داشته باشد وتابع باشد ومسلوب الحقوق‌نباشد

ردوقبول این احداث نافع گفتگو بود بالاخره باآکثریت آراء مردود شد بیچاره مبلغی متضرر گشت هرچه خواست باعضای مجلس ادارهٔ بلدیه حالی نماید که اینکار خانه درسایر بلاد پنجاه سال است دایرشده منظور اوتنها جلب منفعت نیست وملاحظهٔ شخصی در این عمل ندارد . خیال ازدیاد ثروت وطن وخدمت ملت است که اورا بچنین تکلیف نامه وادار میکند . اگر این عمل سربگیرد بثروت اهالی چه قدر افزوده میشود . تحصیل سنك زغال که مایهٔ گاز است چه قدر فعله ومزدوروکارگر لازم خواهد داشت وبرای فقرای بی مؤنه ممر مداخل تازهٔ باز خواهدشد . خانهٔ که هرشب یك چراغ میسوزاند ویکتومان تمام میشود حالا دوچراغ خواهد سوخت وپنجهزار خواهد داد . همه مساعی وبیانات اوچون تخمیکه درشوره بکارند درخاك جهالت منتخبین نروئیده پوسیده گردید. درسال ۱۲۹۸ کومپانی بالجیقی بجهت همین کار تکلیف نامهٔ خودشانرا به ادارهٔ شهر پیش نهاد نمودند . چون اسم فرنگی بمیان آمد بیشتر از اعضا بهر ملاحظه که بود مایل شدند تکلیف نامهٔ آنهارا قبول نمایند . دراین بین قانون معروف چهار دهم رمضان سنه ۱۲۹۹ اعلان وبموقع اجرا گذاشته‌شد باآن قانون مؤبداً تبعهٔ خارجه‌را احداث کارخانه وحفر معادن وساختن راه آهن وشوسه وتراموای وخریدن اموال غیر منتقله ممنوع وغدغن گردید. این بودکه اقا محمد رضا دوباره فتنهٔ بیداررا خوابیده یافت وگومپانی به اسم (موهوس) تشکیل نموده ودر مدت قلیل این شخص وطن دوست وملت پرست ومؤمن کفایت فوق‌العاده بروز داد ودرصفحات تاریخ ترقی عملیات وصنایع وطن ستون اول‌راجاگیرشد. وبعد از قرنی غیرت ووطن پرستی‌اورا اخلاف مادر مجالس مذاکره ووصافی خواهند

بقیهٔ[٦٠] انتخاب میکنندوتااتمام وعدهٔانتخاب که ازسه‌سال‌کمترنباشدتوکیل‌امور شهردرتحت ادارهٔ آنهاست وهیئت مذکوره ازحرکات مفرط وبی‌کفایتی خود مسؤل هستند . ادارهٔ بانك شهر . محاسبهٔ دخل وخرج، تسطیح وتعمیر کوجهای بلد، چراغ شبانه‌وتعمیرپلهای‌مخروبهٔشهر، نظافت اسواق، ومقبره‌ها، وآب انبارها وحوض خانه‌ها واراضی‌متعلق بشهر، نظم‌وادارهٔ‌دستگاه‌اطفائیه ، ادارهٔدستگاه‌حفظ‌الصحه ، ادارهٔ مکاتیب مجانی . ادارهٔ مریضخانهای‌بلدی ، امضای‌نقشه‌وتعمیرات جدیدهٔ شهر ازحمام ومسجدوکارخانه‌حتی روزنهٔ اگرکسی خواسته باشد درديوار خود درست بکند،

نمود از استاتستیك كمرك خانه‌های سرحد ممالك محروسهٔ ایران معلوم می‌شود که بعد از شروع به عملیات این کومپانی عدد مهاجرین ایران که هر سال به سیصد هزار نفر بالغ می‌شد به هزار نفر رسیده

(عدد نفوس ممالك همجوار درده سال گذشته یك مقابل برافزوده و مملکت ماده یك جمعیت اولی را کاسته واضح است هیچ کس در صورت امکان معیشت و دوا درس هنگام داد خواهی وطن خود را بهجرت وغربت عوض نمیکند افسوس صد هزار افسوس کسانیکه رفع و پیش بندی این بلای جگر سوز فقط وظیفهٔ غیرت وناموس ایشان است بقدر ذرهٔ اعتنا ندارند وملتفت نیستند که الساعه در دهات داغستان نزد هر لکزی وحشی اقلا یکنفر ایرانی کشت کاری و چوبانی میکنند.)

درین بین اقا احمد سوار کاو وحشی که درروی چهار چرخ چوبی از مقوا ساخته اند از دریچهٔ باغچه بخیابان آمد اطفال دورهٔ اورا کرفته باطمطراق وهای وهوی که تقلید فراشهای سابق را می‌آوردند ومیکفتند برا. . . بروید. . . . باشو. . . دور باش. ازین قبیل الفاظ ووحشت انکیز که درایام کذشته مقراض رشتهٔ آرزوی شوق ملاقات مرئوس ورئیس ومحکوم وحاکم بود مسلسل میکفتند این مقوا صورت کاوی است که از عجایب حیوانات شاخدار عالم ومخصوص خاك حبش افریکاست. شاخ این کاو یکذرع ونیم بلندی ونیم ذرع قطر دارد باوجود این وزن جفتی چهارصد مثقال بیشتر نباشد اسم اورا بزبان حبش (سانغا) کویند. صورت مقوای اورا ساخته اند که هم برای اطفال اسباب بازیچه باشد وهم برای بزرکان اسباب اطلاع که اینجور حیوان اهلی غریبی در دنیا موجود است. احمد مرادید پیاده شد اطفال نیز صف فراشی خودشان را برهم زدند دویدند دور مرا کرفتند. احمد بلیت کارخانهٔ کاز را که پیش من بود برداشت صورت عمارت کارخانه وماشینهارا درروی اوکشیده اند بادقت تمام نکاه می‌نمود. بخیال من رسیدکه الآن چکونکی چراغ کاز را خواهد پرسید مصمم شدم که اکر سؤال بکند باو تفصیلی از کاز وسوختن او تقریر نمایم. احمد گفت من کاز را میدانم چیست اما نمیدانم چه طور می سوزد. کفتم بسیار خوب

تو اول کازرا بمن تعریف بکن من نیز سوختن اورا بتو تقریر میکنم . گفت کاز بی استثنا جسدی است متکون از ذرات بی طعم و بی بو و غیر مرئی و صاعد هرچه دارای این تعریف است اورا (کاز) یا (غاس) یا (غاز) کویند دیدم درست تعریف نمود . اماندانست که درمیان همه غازها که تا کنون کشف شده فقط سه غاز رنك زرد مایل بسبزی دارد باقی همه بیرنك است . کفتم خوب من حالا سوختن کازرا بتو شرح میکنم مشروط براینکه ازتقریر کارخانهٔ تحصیل کازچراغ درگذری وبابیان مختصر اکتفا نمایی . کازرا مدتی علما هوای سخت می شمردند زیرا که میدیدند از (٦١) مثقال زغال فقط یك مثقال بعد ازسوختن تتمهٔ ثقیل یاخاکستری ماند باقی همه صعود می نمود ونابودمی شد . اول اورا یعنی آنچه راکه هوای سخت میدانستنددرسال (۱٦٥۰) حکیم هولاندی (فون غلمون) درتعلیمات خود باسم کاز نوشته ولی لفظ غاز زبان کدام طائفه است بتحقیق معلوم نشده شاید دریکی ازالسنه غاز بمعنی بخار بوده است وفون غلمون ازآنجا برداشته باوجود این مدتی استعمال لفظ (غاس) دراین موادکه الآن غازمیکوئیم مقبول ومستعمل علما نبود (زیرا که ازفقدان اسباب چندان اطلاعی ازوجود غاز نداشتند) بازهرچه سوخته وصعودمی نمود اورا هوای سخت میکفتند ومینوشتند . دراول مائهٔ هجدهم (غاله)در تالیفات خود درسال (۱۷۲۳) غاز راهوای سخت مینویسد ولی میکوید هوای سخت که دراجساد است غیر ازهوایی است که کرهٔ زمین را احاطه نموده بعد ازآن (اشمت معروف تقریرات غاله را تحقیق کرده وسه چیز یعنی سه غازکه واقعا غیر ازهوای محیط مابوده پیدا نموده محض اینکه اورا ازهوای معتاد مشخص نماید فون غلمون را تبعیت نموده غاس نوشته وازسال ۱۷۸۹ کواندیش، واشمت، و سیله،واوازهٔ معروف وسایر معارف کیمیا کران آن عهدپی درپی بکشف غاز های متفاوته موفق شده وهرچه پیدا نموده اند غاز کفته ونوشته‌اند. الان چندین غاز کشف نموده اندکه از آنها بعضی سم دارد وقاتل است بعضی برای انسان وحیوان لابد منه‌است که زنده‌کی نماید بعضی خودش می‌سوزد وبعضی سوزنده راخاموش میکنند. تفاوت غاز وبخار نیز مدتی بعلما مشتبه بود هروقت می خواستند غاز وبخاررا تعریف نمایند می کفتند بخار چیزیرا کویند که اکر از حرارت اوکاسته کردد مبدل بقطره می

شود. برخلاف غاز اگر ازحرارت او کاسته شود مقطر نگردد. ولی بعد از کشفیات زیاد معلوم شد که غاز نیز در تبرید و فشار مبدل بقطره میگردد. حالا تفاوت غاز و بخار این است که بخار ازچند درجه حرارت که بعمل آمده درحالت بخاری بیشتر از آن حرارت را قبول نمیکنند مگر اینکه حرارت زیادی مورث تغییر حالت بخاری اوشود ولکن غاز هرقدر بخواهی گرم می شود وبایك قاعدهٔ مستقیمه از زیادی هریکدرجه حرارت (۳٫۷۵) دفعه به حجم خود برافزاید و همچنین تفاوت بخار وغاز اینست که بخار مبدل بقطره درمایعی خودمی ماند ولی غاز مبدل بقطره تااز فشار او کاسته شود باز بحالت اولی برگردد ونابود شود. آنچه مایهٔ تعجب است اینست که همه غازها تابازغال ملحق شدند حجم خودرا یکجا گم می کنند چه اگر صد قسمت غاز(آمنیاك) را بیك قسمت زوغال خوب بریزی بعد از اندکی فقط یك قسمت حجم زغال می ماند وصد قسمت غاز درمیان زغال گنجیده می شود.

یعنی که یك قسمت زغال صد قسمت غاز را می خورد. یایکدانه فندق صد کاسه چیز را درخود جا میدهد واگر زغالرا دوباره باتش گذاری همان حجم صد کاسه را که درخود گنجانیده بودبی کم وزیادپس میدهد وازخوددفع می نماید.

ازصحبت حقیقت غاز بهمین قدر اکتفا نموده برمیگردیم برسر سوختن او. از جمله غازهایی که می سوزدیکی مولد الماء است که از همه غازهاسبکتر وتاکنون جسد موزونی بخفت او پیدا نشده ودرجمیع اجسادباشدت وضعف موجود است دردهنیات ونفت سیاه وزغال سنك ازسایرین بیشتر است. وتفریق او از اجساد بواسطهٔ احتراق است همینکه این جور غاز مولد الماء که بواسطهٔ احتراق تحصیل می شود خالص نیست بلکه با کاز زغال مخلوط است از آنجهت اوراکاز مولد الماء زغالی گویند یامولد الماء سوخته می نامند ابتدا از سوختن این کاز حکیم معروف انکلیس (کواندیش) درسال (۱۷۷۶) درتالیفات خود تعریف نموده. بعد از انکشاف سوختن او اول دراوایل مائه نوزدهم (لامباثون) نام المانی و (لیون) نام فرانسه باین خیال افتادند که اورا چون دارای ذرات غاز زغالی است ازغاز خالص مولدالماء

بهتر می شود بجای چراغ مصرف نمود. زیرا که دراجساد سوزنده ترکیدن ذرات سخیفهٔ غیر مرئی موجب خوش رنکی وکثرت روشنایی است وباین تصور خود شان می خواستند تکمیل وفعلیت بدهند که انکلیسها از زغال سنك بتحصیل غاز مولد الماء زغالی وطریقهٔ تبرید وتصفیهٔ او از مواد دهنیه وحامض فحمی بواسطهٔ آب خالص وآب آهك واختراع حوض جامعه (کازا متر) وامتداد او را بواسطهٔ لولههای فلزی برای سوختن درفانوسهای کوچهها و چراغانی بیوت موفق شدند ودرسال (۱۸۱۰) و (۱۸۱۱) یك کوچهٔ لندن را بچراغ کاز روشن کردند.

چنانکه کفته شد غاز مولد الماء را برای سوختن ازهمه چیزمی شود تحصیل نمود بخصوص از زغال سنك وسایر دهنیات اینست که حالا کازی که درچراغ اکثر بلاد عالم میسوزد از زوغال سنك است که درهر مملکتی بکثرت ووفور پیداست . زغالرا درتابههای مدور که اول از چودن وحالا از کل مخصوص می سازند میان بچههای طرح دیکر درحرارت هشتصد تاهزار وچهار صد درجه تاب میدهند واز منافذ تابهها که لولهٔ فلزی است بعد از کرم شدن یعنی تجزی زغال غاز مولد الماء تفریق شده باسایر مواد دهنیه وقطر اینه بحوض اول ودویم وسیم متفاوت مراتب که هم برای تبرید وهم برای تصفیه است میریزد بعد بحوض جامعه جمع شود از آنجا واسطهٔ لولههای فلزی بهر جا که کشیده اند میرود ودروقت لزوم بنقطهٔ نیره که سرش ازپانزده تابیست وپنج سوراخ سوزنی داردو خوش وضع ساخته شده کبریت می کشند می سوزد وهر وقت می خواهند پیچ مخصوص نیره رامی بندند وخاموش می شود. همینکه غاز دهنیات اکرچه بالنسبه کران است ولی ازغاززغال بمراتب بهتراست ونقش ونکارتوی اوطاق صدمه ندارد وبویی هم که درغازرزغال است درغازدهنیات نیست. احمد درست سبب سوختن وچکونکی غازرا حالی شد همینکه من باویاد آوری نمودم که بامتحان تحصیل کاز نمی شود به پیچ نقطهٔ نیره دست زد چون از منفذ ذره بیی کاز میتواند بیرون آمده خانهرا فضای خود قرار بدهد وکسی ندانسته درخانه کبریتی بکشد آنوقت فضای خانه یكدفعه آتش میکیرد. وعده نمودکه هرکز دست نزند وامتحانی نکند . هواخنك بود خواستم بروم باوطاق آقا احمد میخواست

سرراه امتحان مقنـاطی را که بقول خودش هیچکس باو یاد نداده واز تصرفات خود اوست نشان بدهد وازمن تعلیمـات موعودی مقناطی را عوض بگیرد . دراین بین یکنفر از آشنایان از محل آق داش شیروان برای من چند دانه امرود فرستاده بود بهندوانهٔ زرد خوشرنك شبیه است خیلی غریب است دادم کشیدند نزدیکی چهارصد مثقال آمد. یکدانه بریده بهمه اهل خانه قسمت نمودم این امرودها ازسیصد مثقال کوچك نمی‌شود خیلی لطیف و خوش‌طعم و آبدار است گاهی که میخواهند باندازهٔ غریبی برسد همه شکوفهٔ درخت را می چینند چهار پنج شکوفه دویك درخت میگذارند ومیوهٔ آنها تاپانصد مثقال دیده شده احمد میخورد وتعریف میکرد از آقداش تا اینجا یکصد وپنجاه فرسخ است از خوبی راه آهن دیروز همین امرود هارا در باغ چیده اند وامروز بما رسیده اگر راه آهن بنود این میوه را باینجا زودتر از پنجروز باهیچ پول واقتدار نمی‌شد رسانید . این میوه درجای خود اینقدر وفور داردکه ازحد لزوم سکنه زیاد مانده وپای درختها ریخته میپوسید حالا ازبرکت راه بعد از دو روز درسیصد فرسخ مسافت دانهٔ سه قران میفروشند . سکنهٔ آقداش دراین دوسه سال مبالغی بثروت خودشان افزوده اند (نبودن راه سهل وسریع درمملکت یکی ازمعایب ملتی استکه درتذکرهٔ اوباید ثکلا وارکریه نمود) اقا احمد رفته بود بعد ازدقیقهٔ برگشت ازکیسهٔ خود مقناطی درآورد وباسوزن لحافی گذاشت سرمیز کتابت من . گفتم اگر میخواهی جذب سوزنرا نشان بدهی این تازگی ندارد بلکه معنی آهن‌ربا همین است احمد جواب نگفت نیم طبقه کاغذ داد دست ما هرخ سوزن را گذاشت روی طبقه از زیر کاغذ مقناط خودرا حرکت میداد معلوم است سوزن درروی کاغذ بمیل او حرکت می‌نمود . گفتم این نیز از بدیهیات است زیرا که برای جذب مقناط نه حایل مانع است ونه بعد مسافت دراین اثنا اسد وزینب وارد شدند اسد دویدو خودرا بمن چسبانید که برای او نیز مقناط بخرم تامثل احمد سوزن کشی نماید . احمد از کثرت تماشاچی مشعوف بود محض تشویق او تحسینش کردم گفتم بسیار خوب حالا من یك سوزن روی کاغذ می گذارم تو اورابامقناط حرکت بده دسته شکستهٔ قاشوق نقرهٔ قلمدانرا درآوردم گذاردم روی کاغذ و گفتم که بمقناط خودبفرما اینرا حرکت بدهد . احمد اول درکمال تردستی وجرئت مقناط را نزدیك برد نکشید .

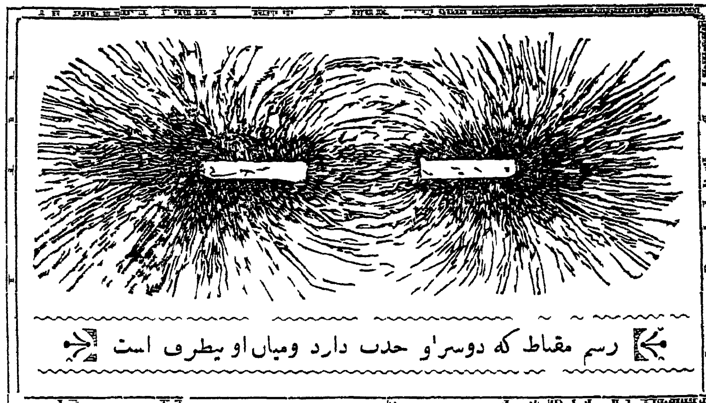
وهرچه نمود کوشش بیفایده بود آخر زور داد کاغذ دردست ماهرخ پاره شد احوال احمد برهم خورد . محمود چون سببش‌را میدانست زیر لب خنده می‌نمود احمد بیشتر متغیر می‌شد. آخر بمن گفت که این سوزن ازسوزن من سنگین تراست گفتم باسوزن توبیك اندازه است گفت اگرهم بیك اندازه است چون نقره است ازفولاد سه بار نیم سنگین‌است . گفتم مرحبا قانون عیاررا فراموش نمودهٔ من نصف اورا برای خاطر تومی شکنم . شکستم گذاشتم باز مقناط احمد نتوانست حرکت بدهد احمدمغلوب شد . گفتم من‌حالا ترا حالی میکنم‌تاخواص مقناطرا بدانی وبفهمی سبب این چیست‌که نقره از جای خودحرکت نمی کند مقناطیس‌که معرب (ماغنیز) زبان یونان‌است عبارت ازسنگی مرکب ازچهارجزء (آنوم) مولد الحموضه وسه جز وآهن خالص‌است بهترین معادن مقناط درخاك (اسوج) می‌باشد(٦١) سنك‌را همان طورکه ازمعدن درآورنددرجایی‌بی‌رطوبت نگهمیدارندوهروقت بخواهندمقناط مصنوعی درست‌نمایند آهن‌یافولاد سردرا باقاعدهٔ مخصوصی‌که برای تعین وبستن مقناط لازم است باآهن ویافولاد آنقدر می سایندکه قوهٔ سیالهٔ مقناطی از جسد سنك بجسد آهن ویافولادمنتقل‌می‌شود واز آنها قوهٔ جذب بروز می کند و همچنین سنك مقناط را میگدازند قوهٔ مقناطی او زایل گردد وآهن‌وفولاد وی‌که ازسایر معادن آهنی بهتراست بعمل آید . مقناط‌مصنوعی‌از مقناط‌طبیعی‌باقوت‌تراست‌وهمیشه‌درقوت‌خودباقی‌می‌ماند مگراینکه‌درآتش‌تا درجهٔ‌سرخی‌گرم‌نمایند یاازرطوبت‌زنك‌بگیرددرین‌دوصورت

[٦١] مملکت (اسوج) درمقطع نقطهٔ شمال اوروپا واقع است هوایش بارد خاکش لم یزرع دارای سیصد هزار میل زمین مربع وبانضمام (نورویج) الأن هشت ملیون سکنه دارد مرکزمملکت (استوکهلم) اهالی کلازن ومرد صاحب سواد مکاتب ومدارس زیاد ازحد لزوم دارند نقره وقلع وآهن وسرب وسایر معادن موفور . زبان اهالی شعبهٔ اززبان المان ولکن زبان مستقل دارای علوم وادبیات.وطن (شارل) یا (قارل) دوازدهم پهلوان‌معروف مائهٔ هجدهم مذهب. اهالی‌بیشتر (پراتستانت) وکمی بت پرست اداره دولتی دردومجمع وکلا (پارلامنت) یکی درپایتخت اسوج یعنی (استوکهلم) ودیکری درپایتخت نورویج (خرستین) ریاست هردومملکت دردست‌یك قرال موروثی‌ومشروطی است .

[حاشیه] مقناطیس بزبان یونانی ماغنیز است چون اول این‌معدن‌یعنی‌معدن مقناط رادرخاك یونان نزدیکی شهرماغنیز پیدانمودندلهذا باسم‌آن شهرمعروف‌شده بعدازآن‌هرجاپیدا شدبازماغنیز کفتندواعراب معرب‌نموده مقناطیس نوشتند .

قوهٔ اورا زایل کردد. اینرا هم درنظر داشته باش که تنها مقناطا آهنرا نمیکشد بلکه آهن نیز مقناطرا جاذب است . من علی الحساب از تفصیل اجسادی که مقناط جذب آنهارا قادر نیست میکذرم همین قدر بدان که مقناط هر قدر بزرك ونقره هر قدر کوچك باشد جاذب ومجذوب نمی شوند . احمد چنان هوش خودرا بمن منصرف نموده بود که کویی همه اعضای اواستماع تقریرات مرا میکنند . کفت اقا اکر قوهٔ جاذبهٔ مقناط سیاله است پس چرا ازین چیزی نمی ریزد (مقناط خودرا نشان میداد) ودیده نمی شود کفتم توکاز را دیدهٔ کفت نه . کفتم توذرات شعاعی که به شیشهٔ عکس می افتد دیدهٔ کفت نه. کفتم توذرات نامیهٔ امراض را دیدهٔ کفت نه. کفتم پس چرا دروجود این قوهٔ سیاله شبهه میکنی. درمقناط نه اینکه یك بلکه دوقوهٔ سیاله موجود است که یکی قوهٔ جاذبه است ویکی قوهٔ دافعه. مقناط بهر کوچکی وبزرکی باشددو رأس دارد یکی رأس شمال ویکی راس جنوب هرکاه دومقناط را از رأس شمال بهم نزدیك نمایی از هم میکریزد واکر هردورا از راس جنوب بهم نزدیك بکنی باز از هم میکریزد. واکر راس شمال یکیرابارأس جنوب دیکری نزدیك نمایی بهم می چسبند وطریق دانستن رأسین مقناط آسان است از اینجاست که قاعدهٔ ساختن مقناط مصنوعی راباید تعلیم کرفت وکرنه سنك مقناط رابیقاعده بروی پارچهٔ آهن وفولاد هرقدر بسایی بی فایده است پس فهمیدی که مقناط دوقوهٔ سیالهٔ متباینهٔ جذب ودفع را دارد. اینك امتحانی بتومینمایم تادرست جناب مقناطرا بشناسی . به محمود کفتم رفت ازسرمیز کتابت دوقطعهٔ مقناط که برای بعضی امتحانات نکهداشته ام آورد. صفحهٔ نقرهٔ به اندازهٔ پنجهزاری بیرون آورده کذاشتم زمین مقناطرا دادم به احمد کفتم بصفحهٔ نقره نزدیك نماید صفحه حرکت نمود هردومقناطرانزدیك برد باز حرکت نمود کفتم هردومقناط را ازدوطرف صفحهٔ نقره بزمین کذارد وبعد صفحه را بردارد برداشت پرسیدم چه احساس نمودی کفت حالا یقین کردم که از مقناط چیزی سیال است. چون وقت برداشتن بمن محسوس شد که صفحه را ازمیان چیز غلیظی برمیدارم. کفتم درست است نقره متحرك نشد ولی میل مقناطیه اورا کرفته بود که تواحساس غلظتی نمودی. بعد به احمد کفتم از سرمیز توبرهٔ کوچکی که براز آهن ریزهٔ

سوهانی بود آورد وگذاشت گفتم مقناطیس را میان توبره فروبرد ودربیارد همان طورکرد هردوسر مقناط آهن ریزه‌های زیاد بخود چسپانیده ومیانش خالی مانده بود یعنی آهن ریزه را نکشیده بود . احمد تعجب نمود که رأسین مقناط ماربرداشته ومیانش خالی مانده گفتم مقناط خواه بزرگ وخواه کوچك دورأس دارد ویك خط بیطرف وناوحالی نمودم که اگر این مقناطرااتابزرگی دانهٔ ارزن بشکنی هرقطعهٔ اودوسر خواهد داشت ویك خط بیطرف یاین معنی که رأسین او آهن را بخودمی کشد ومیانش خالی ازین قوت میباشد. خوشحالی احمد ازین بیانات سرحدی نداشت از محبت وسوق مفرط اوبشنیدن مسائل علمیه خواستم اورا قدری بیشتر مستحضر نمایم گفتم غیر از انکه باسنك مقناط می‌شود آهن را مقناط مصنوعی نمود تااین خواص عجیبه مشهود گردد بعد از کشف قوهٔ الکتریک معلوم شد که بااین قوه نیز می‌شود آهن را مقناط مصنوعی نمود اگر تواورا بدانی میتوانی عالمرا بتعجب بیاوری نه تنها ماهرخ واسد وزینب بلکه حکما واهل فن بتماشای تو می آیند (٦٢) باالکتریک هرقدر



رسم مقناط که دوسر او جذب دارد ومیان او بیطرف است

[٦٢] هروقت بخواهند باقوهٔ الکتریک آهن نرم را مقناط نمایند اول بایدروی آهن را مفتول مفتول متفرقهٔ نارئیه بپیچند وبعد سرمفتولرا باملت مولدقوهٔالکتریک وصل کنند بمحض وصل نمودن آهن مقناطی‌شود وامتحانات عجیب وغریب می‌نمایدهروقت سرمفتول‌رافصل نمودی مقناطی آهن رایل کردد . واماا گرجای آهن نرم فولادرا مفتول بپیچیده وتوك بدهند فولاد بعدازفصل مفتول همیشه‌درقوهٔ مقناطی خودباقی‌خواهدماند . وهمچنین بامقناط معدنی آهنی را که مقناط نمودی همیشه‌درقوهٔ خودچنانکه که‌درمتن گفتیم باقی می‌ماند مگراینکه ازآتش سرخ‌شود یاازرطوبت زنگ بگیرد .

قوهٔ مقناطیکه مقصود تست میتوانی به آهن بدهی . آهن مدور یکوجب طول را اگر مقاطع الکتیر نمایی دوخروار ثقل و بیست نفر آدم را بخود جذب می کند. باوجود این بجذب یك مثقال بلور یانقره قادرنباشد احمد گفت آقاالکتیر یعنی چه وآهن چه طور ازوی مقناط میشود . گفتم از الکتیر درآینده شاید ذکری بمیان بیاید. علی‌الحساب الکتیر قوه ایستکه درهمه اجساد خلق‌شده وآنچه من میگویم الکتیر کیمیاوی است که از اجتماع فلزات وملحیات حاصل شود وآن قوه را بواسطهٔ سیم درعملیات زیاد مصرف میکند .

از آنجمله با آن قوه آهن را مقناط می‌نمایند بیشتر ازین تفصیل گنجایش این صحبت را ندارد اگر من اینجا ختم نمیکردم احمد معنی راس جنوب وشمالرا ازمن می‌پرسید آنوقت می‌بایست ازخط مقناطی کرهٔ زمین و نقاط رأسین شمال وجنوب اراضی و وجه تسمیهٔ دورأس مقناط او را تعلیمات بدهم . دور نبود که رشتهٔ سخن بمقناطیس حیوانی حکیم معروف مسمر درسال (۱۷۷۸) وعقاید وفهمیات علمای این عهد وانکشاف مقناطیس نباتی وسایر مسائل دایر این حقیقت بزرك میکشید .





درخت بائوباب – نان میمون . مملکت مکسیک جزء امریکا . احمد کره عینکی
خود را می‌نماید . دفن سکان مملکت ژاپون شرح مختصر واشنگتون معروف .

امروز بیرون رفته بودم کارهای خودرا انجام داده برگشتم هیچ کدام
از اطفال درخانه نبودند تعجب نگاه کردم نبودند بدهلیز وارد شدم از
هیچکدام مرا استقبال نمود و صدای ایشان از جائی مسموع نشد نگران
ودلگران در اوطاق اطفالرا باز نمودم دیدم خیر خدا را غیر از محمود همه
هستند .

احمد کتاب تصویر علم نبات را آورده ونشسته اطفالرا دور خود جمع
نموده می‌خواهد بآنها صور نباتات غریبه رانشان بدهد خودرا پس کشیدم
که مرا نه بینند وحالت آنها را برهم نزنم ازپشت درمنتظر شدم کهاحمد چه
خواهد نمود .

این کتاب دارای چندین هزارصورت درخت ونبات اراضی گرم وسرد
ومعتدل روی زمین است که از اکثر بلاد وجزایرعالم برای ترقی علوم بشری
بامخارج گزاف وزحمات فوق‌العاده سیاحان دانشمند وحکیم چندین هزارفرسخ
مسافات بعیدهٔ کوه وصحرا ودریا راوردیده بیشتر پیاده بی‌خورد وخواب ودرهر

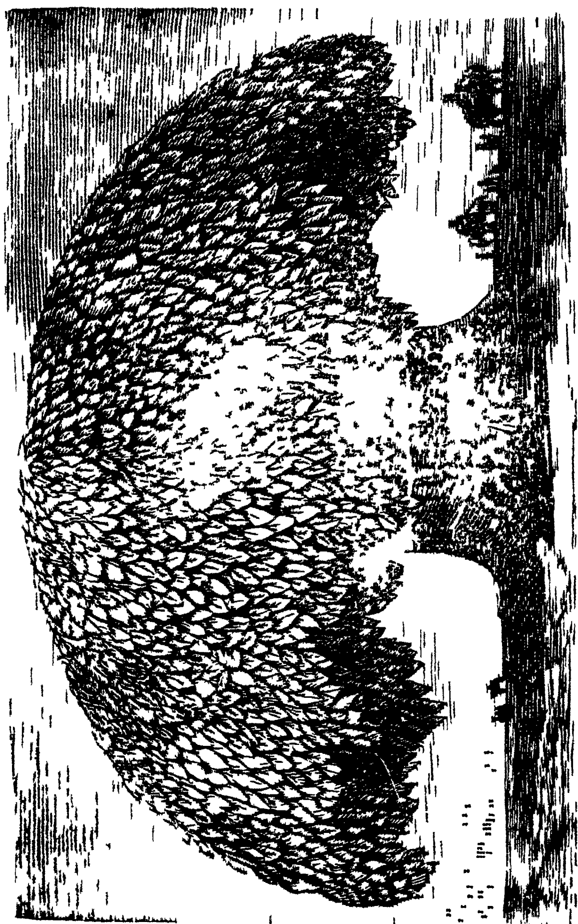
دقیقه از جهالات طوایف وحشی عرض راه مترصد مرك ودو چارا شده از جار بوده بعد از چندین سال هر کدامی‌که جان ازمهلکه بدربرده حاصل زحمات خود شانرا بوطن خود رسانیده صورت وخواص ومکان هریك را بترتیب درست وبیان ساده‌که هرکس بتواند فهمید منتشر نموده . اکنون در سر هر برزن وبازار نسخهٔ آنهارا بچند دینار میفروشند که هر فقیری بخواند هر مبتدی بتواند از خواندن اومعنی خدمت وطن راکه فقط نشر اطلاعات وتکثیر معارف وصد ما مقابل نیکنامی کسانیکه درابتدای این وظیفهٔ مقدسه رنج برده اند در یابد .

احمد باطفال گفت من میخواهیم بسما شاه نباتاترا نشان بدهم ماهرخ گفت مگر نبات نی آدم است‌که رئیس وشاه‌داشته باشد . احمد گفت هرملتی‌که بی رئیس است اساس اتحادش ویران است ٠ نه اینکه‌عالم نبات‌عالم‌جماد وحیوان‌نیزرئیس دارد شاه نباتات ایجادست من است میخواستم بسما نشان بدهم وتعلیم نمایم . زینب گفت تو خودت شبها از محمود یاد میگیری تعلیم توبما لازم نیست مادرم بما نشان میدهد . ماهرخ گفت تویك سوزنرا نمی توانی نخ بزنی در اینجا طبیعت کار خودرا کرد اسد طرف احمدرا گرفت وگفت سوزن وریسمان کار دختران وزنان است ، کار پسران قلم است وشمشیر من بزرك میشوم آقا من شمشیر می‌خوردسردار لشکر می‌شوم احمد دید اگر سرحرف رشته‌پیدا مجلس بهم میخورد ومشتری بازارفضایل‌اومتفرق‌می‌شود کتابرا بست‌وبرخواست گفت من‌میخواستم بعدازنشان دادن رئیس نباتات گربهٔ عینکی‌خودم‌رابسما نشان بدهم چه‌طوربازی میکند . چون‌مسئله درطبق مراح‌اطفال‌بودتااسم‌گربهٔ‌عینکی‌را شنیدندساکت‌شدند ماهرخ گفت‌چه‌طور گربهٔ عینکی احمد گفت‌خیلی‌نقل‌دارد‌ما که نمیگذاریدنوبت بنشان‌دادن گربهٔ‌عینکی برسداسدوزینب‌وماهرخ قرارگذاشتندکه مکابره‌را کنار گذارند تعلیمات احمدرا گوش بدهند بعدازان تماشای بازی گربهٔ عینك دار را بکنند خیال احمد صورت گرفت خوشحال گشت کتابرا گشود صورت درخت (بائوباب‌را) تماشا می‌نمود اطفال‌منتظر بودند گاه باحالت گریه گاه باحالت غیظ تعجیل عمل را مطالبه می نمودند ٠ من از پس پرده متوجه

حالت احمد بودم بنظرم آمد که (ادینسون) فرانسوی است نشسته وشرح درخت (بائوباب) را مینویسد .

خودم از اطفال بیشتر منتظر بودم که اوچگونه تعریف این درخت عجیب عالم نباترا خواهد نمود ، ومنظور او از گربهٔ عینکی چیست چون من همه بازیچه‌های اورا دیده‌ام ، اگرچه خیال احمد واضح بود که منظور او ازوعدهٔ چیز غریبی فقط ملاحظهٔ درجهٔ فهم وحالت مستمع است تا آنهارا با وعدهٔ که قریب بفهم ومیل ایشان است منتظر نموده ومستعد شنیدن تعلیمات مفیده نماید وباین واسطه شاید بتدریج توسیع بصیرت آنهارا بیفزاید ولی در هرصورت میل مفرط داشتم هرچه زودتر نتیجهٔ این مجلس را بدانم . اسدوزینب زیاد بیطاقتی میکردند بالاخره احمد متوجه شد گفت بیائید نگاه نمائید این درخت را من شاه نباتات میگویم در افریقا وجزایر مکسیقا میروید اسم او (بائوباب) است یعنی درخت نان میمون علمای علم نبات اورا باحترام حکیم فرانسوی که اول ازین درخت اطلاعات خودرا منتشر نموده باسم او میخوانند وبائو باب را ادینسون گویند بلندی تنهٔ درخت منتهاشش ذرع ودورش ازبیست تاسی ذرع ساقهای اواز دوازده تا هجده ذرع بلند شده ازآنها شاخه‌ها بطول سی ذرع روئیده چون بید معلق سرازیر شده مثل چتر دور تنهٔ درخت را میگیرند وازبرگهای انبوه وگلهای خاکستری تالار سبزی بطول شصت وبارتفاع ده ذرع احداث می شود . برگهایش ببزرگی بادزن بزرگی است وشبیه برگ شاه بلوط میوه‌اش بدرشتی خربوزهٔ متعارف طعمش مخوش پخته میخورند وشروبات مبرد درست می کنند آنچه پوسیده وقابل خوردن نیست اهالی از آنها صابون خوبی می‌پزند باوجود خفت ونرمی چوب او عمر این درخترا باقانون علم سنوات الاثمار از سه تا شش هزار سال مشخص نموده‌اند . برگهایش هر سال اوایل قوس که میوهٔ اورا می چینند خزان می‌شود سال دیگر از اول جوزا دوباره برگ آورد وگل ومیوه میدهد . میان درخت از امتداد ایام ریخته ومجوف می شود بعد مدتی بغاری می ماند . اهالی هرشخص محترم را که نخواهند درجرگ اموات عمومی دفن نمایند آورده از میان درخت بائوباب می‌آویزند دروثلمهٔ درخت را باتخته

قایم می‌کنند . بعد از مدتی میت معلق چون اموات مومیایی مصر می‌خشکد وسالهای ممتد می‌ماند . درخت مکسیقا از مال افریقا کوچکتراست (٦٣) .



باوباب یادرخت (آدسون)

[٦٣] مکسیکا ازقطعات سمت امریکای شمالی مشرق اوحد (...وبی) حنوبش خاك (عواتمال) ومحیط کبیر مغربش خلیج (کالیفرنی) مساحت سطحیه‌اش دوملیون ویکصد هزار کیلومترمربع وسکنه اش هشت میلیون است هوایش مستعد هرگونه نباتات وادویه جات وتنباکو وقرمز است معروف است بمعادن طلا ونقره وجیوه وسایرین را داردهمینکه اهالی تاکنون سوعی که شایستهٔ تشکرایشان باشد مخصوصاً در زراعت وحفر معادن

درین بین اسد فریاد نمودکه بس است یاکربهٔ عینکی‌را نشان بده یامتفرق می‌شویم . احمد کتابرا گذاشت رفت باوطاق دیگر بعد از چند دقیقه عینك خادمهٔ ماهرخ‌راکه زن پیرو مدتی است‌درخانهٔ ماست بدم کربهٔ خود باقیطان ابریشم محکم بسته‌وقیطانرا بطوری‌که‌دم وعینك‌دربالای‌پشت‌گربه‌واقع شودبگردن گربه‌انداخته بااین حالت مضحك‌آورد درنزد اطفال‌سردادکربه بناکرد بچرخ زدن شفق شیشهٔ عینك مثل دونقطهٔ منوره می‌افتاد پیش روی گربه حیوان بیچاره مثل آدمی‌که ازتصورات واهیهٔ‌خودهمیشه‌آب‌سایدوباد می‌پیمایدهی‌میدوید و پنجهٔ خودرا می‌انداخت شفق‌هارا بگیرد هرچه بجست وخیز خودمی افزود معلوم است شفقهای عینك نیز بهمان سرعت متحرك بودند . اطفال ازخنده بیخودشدند منهم پشت در آنقدر خندیدم که بی طاقت شدم آخر قیطان عینك بازشد بکاسه آب خورد پاره پاره کشت وگربه ازمیان بدر رفت . من آمدم بدرون گفتم چرا حیوانرا زحمت دادی این بازی ماذون نبود هم حیوان‌را رنجه نمودی وهم عینك دایه‌راکه مدتی چشم خودرا معتادنموده بود شکستی احمد گفت اقامن گربه را باین بازی تعلیم داده بودم غیر از این بازیهای دیگر نیز میداند سرپا می‌ایستد دست خودرا دراز میکند سرشرا بمیل من حرکت میدهد عینك را بارها بدم اوبسته بودم نشکسته بود امروز چنین اتفاق افتاد چون وعده نموده بودم که باینها نشان بدهم تعجیل نمودم درست نه‌بسته بودم. گفتم خیلی خوب هرچه وعده بکنی البته وفا باید نمایی من ترا باین عمل تنبیه نمیکنم همه‌را میدیدم‌تقریرات ترا می‌شنیدم‌این مجلس شماحالت عهدماست نه‌اینکه اطفال خورد سال بلکه پیران سالخورده شنیدن تعلیمات مفیده‌ونصایح نافعه‌را ندیدن کربهٔ عینکی یااجرای عملی که اقلا متضمن دوخسارت است ترجیح

بقیهٔ [۶۳]نپرداخته‌اند مذهب رسمی‌اهالی نصرا وازمهاجرین سیاحان‌افریکا که‌اول‌عبد وحالا معتوق وتعداد معتنابی دارند مسلمن هستند سکنهٔ این مملکت چون عموم اهالی امریکا عبارت از اوروپایی وهندو وافریقایی است‌تکلمشان نیزمتفاوت‌است. این‌مملکت را دولت‌اسپانیول در سال (۱۶۰۰) تصرف نموده درانتشار تمدن وازدیاد ثروت اقدامات بکار برده بودند . درسال ۱۸۷٤ ازدولت اسپانیا تجزانموده ومستقل جمهوری هستند . اصل‌سکنه یعنی هندوها وحشی‌مغلس‌وتنبل وبیکاره‌می‌باشند. ازهمهٔ‌مملکت افریقای‌شمالی‌وجنوبی درخاك‌مکسیکاازقراریکه حفریات‌انجاشهادت میدهد آثارقدمت‌تمدن بیشتر است معلوم‌میشودکه‌درین‌خاك‌علم‌عمارت بوده‌وصنعتی دانسته‌اندومذهب‌ومعبدی‌داشته‌اند .

میدهند واگر وعدهٔ درطبق مذاق حریصانهٔ خودشان نشنوند دور هیچ کار صواب نکردند.

درین بین محمود آمد دردست کتاب سیاحتنامهٔ سیاح معروف (نیفلبرخت) دارد. پرسیدم چیست گفت عجب حکایت غریبی است این سیاح درمائهٔ هفدهم جزایر ژاپون‌را سیاحت می‌نموده سیاح مینویسد که درسال (۱۶۹۰) درژاپون بودم پدر (تیزنایش) (میکادو) قرال ژاپون چون پسرش که‌ولیعهد بود درسال سك تولد شده‌بود باحترام مولود فرمان داد که در همهٔ ممالك محروسهٔ خودش به سك احترام مخصوص قراربدهند واز ضرب وزجر آنها برحذر باشند بعد از آنکه پدرش مرد وخودش صاحب تخت وتاج گردید فرمانش صادر گردیدکه بحکم قرال عموم تبعهٔ خود هرگز بضرب سك وزجر آنها اقدام نکنند وجرئت نمایند (۱٤) اگر سك ناخوش ومریض شود طبیب بیاورند دارو بزنند وضماد ببندند ودرصحت انها اقدامات سریعه نمایند .اگر خلافی از آحاد تبعه درحق سگی مشهود ومسموع شود قتل وحبس مؤبد کمترجزای آن تقصیر بزرك معدود خواهد شد . اگر سگی بصاحبش قهر کند صاحب سك باید وسایل ممکنهٔ دلجوئی اورا معمول دارد سکان محله‌را بتوسط بر انگیزد واورا دوره بخانه ومنزل خود برگرداند اگر سگی حار یابشدت موذی بود فقط رئیس احتساب می‌توانست اورا حبس نماید . این تنبیه فوق‌العاده نیز وقتی مجری بودی‌که کومیسیون مخصوص حاربودن یااذیت نمودن سك‌را متفق الکلمه تصدیق نمایند وگرنه در صورت اختلاف آرا میکادو شخصا بایست حافظ حقوق سك بشود

[٦٤] جزایر ژاپون بزرگترین جزایر اسیاست غیر ازجزیره‌های کوچک مملکت ژاپون عبارت ازچهار جزیره (کیوسیو) (سیکوکو) (نیرو) (نیفون) می‌شد مساحت سطحیش دویست وهفتاد هزار وپانزده میل مربع است ودارای چهل میلیون سکنه صورت وعادتشان شبیه باهالی خطا ازحیثیت زراعت غیر مخصوبه معدن مس وطلا ونقره دارند مذهب اهالی بت پرست (بودی) مرکزمملکت (یدو) .رهٔ دولتی تسل (۱۸۱۱) حکومت مطلقه وارآن تاریخ مطابق قنون اساسی میکادوی حبیه حکومت خودرا مقید ومشروط نموده الآن یکی ازممالك متمدنهٔ دنیا محسوب است

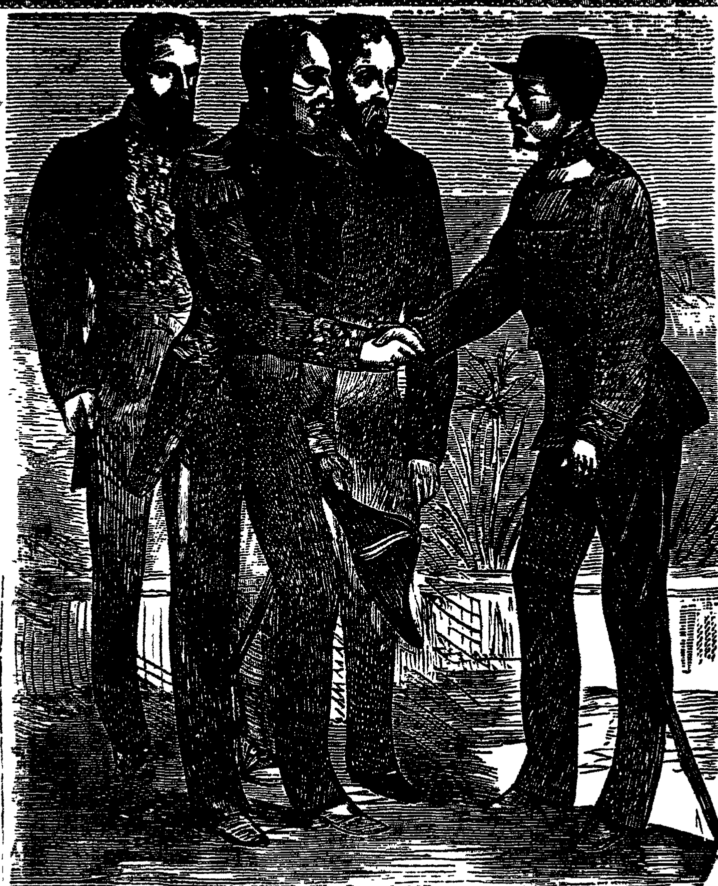
مال‌الصنعهٔ مملکت‌ژاپون الان در پی تخت مملکت انکلیس فروخته می‌شود ین ذ.. یك شبه‌ره صدساله میرو.)

بشود . ازین قانون حفظ الکلاب کمی نگذشت که تعداد سگان مملکت
از شمارهٔ سکنه بیشتر شد هرفقیری می‌بایست پنجاه سگ‌را نان و آب دهد
وا گرناز کند نیاز برد . حالت مردم ژاپون چون حالت حالیهٔ سکنهٔ امروزی بعضی
ممالك آسیا گردید . اگر سگی می‌مرد صاحبش مدتی دراستنطاق بود که چرا کی
چگونه مرده بعد ازآن سگ مرده‌را کفن پوشیده میان قوطی گذاشته (انوقت
بیشتر ازصدکارخانه قوطی سازبود)به‌مقبرهٔ سگان‌که درخارج‌شهر جای بانزهتی بود
برده دفن میکردند . سیاح میگوید من‌هنوز درخاك ژاپون بودم که میکادو مرد
سکنه عوض اینکه بتعزیهٔ حکمران سگ‌پناه مشغول شوند دریکروز درهمه ممالك
ژاپون سگ کشی میکردند . مردم همدیگررابفوت‌شاه سگخواه وکشتهارسگهای
بی گناه تبریك می نمودند . هرکس بیشتر کشته بود بمزیت خود فخرمی نمود .
برخلاف میکادوی امروزی مملکت‌ژاپون (موتسوخیتو) [*] ازمردم دوستی

[*] موتسوخیتو سوم‌ماه (نوامبر) سال ۱۸۵۲ متولدشده‌یکم‌فورال ماه سال ۱۸۶۷
بتخت‌حکمداری نشسته‌وپایتخت‌را ازشهر [کیوتو]به (تواوکویو) یعنی بشهر یدو آورده اسم
پدرش اوزاخلتو یا کومیتونا است‌پسرووليعهد میکادوی‌حالیه غارو یعنی بهاردرسیز دهم‌اوگوست
ماه‌سال ۱۸۷۷ متولدشده‌است .

واجرای عدل وداد ، وضع قانون اساسی ، تعمیم مساوات ،نشر معارف ،
افتتاح چندین هزار مکاتیب ومدارس . جمیع ملل وحکمداران عالمرا بحیرت
آورده درهیچ تاریخ‌ازحکمداران کبیربدین سرعت وثبات کفایتی در ترقی‌ملت
خود مصروف نشده مگر رئیس جمهور دولت (آنائونی) (واشنکتون)
درریاست جمهوری هشت‌سالهٔ خود ازسال (۱۷۸۹) تاسال (۱۷۹۷) باوجود
این باز طرف‌تحسین میکادو رجحان دارد . زیرا که زیر دست واشنکتون
صد نفر شخص کافی ومجرب وصادق‌وباغیرت عالم مثل‌خودش بودولی‌درعموم
آسیا وخصوصا در ژاپون حکمدار آهنی بایدکه در تحت نفوذ خواجه تاشان
درباری نباشد وبالاستقلال بتواند تغییرات کلی واصولی درادارهٔ‌خود بدهد ،
وحقوق امتیاز شخصی وموروثی خودرا برای ترقی‌ملك وملت ونیك‌نامی‌ابدی
خود بذل نماید.دانایان اوضاع امروزی عالم ترقی دانند که ده سال قبل ازاین
به یکی حکمداران مطلقه از دول بزرك متمدنهٔ اوروپا وضع قانون اساسی‌را خبر

خواهان خانوادهٔ او تکلیف نمودند مقبول نیفتاد و سبب عزل بلکه ابتذال مکلفین کردند . لهذا حرکت قرال ژاپون از مقامات فوق العادهٔ انسانیت است



رسم میکادو (قرال) ژاپون صاحب مصبان انکلیس را قبول نموده

میخواستم صحبت را تمام نمایم احمد گفت اقا واشنکتون آمریکایی اگر از اشخاص تاریخی قابل تحسین است پس چرا احوالات اورا تقریر نمی کنید شنیدن حرکات اینکونه اشخاص برای تعقل آدمی از سایر اخبار بهتر است . گفتم ژورژ

واشنکتون پسر زارع متمولی است در (۲۳) ماه فوریه هزار وهفتصد وسی وسه درایالت (ایرغان) مملکت امریکا متولد شده درنوز دهم فوریه هزار وهفتصد وهفتاد وپنج مجلس کونکرهٔ شهر (فلادلف) که برای مشاورهٔ قرار دادن قشون حاضر رکاب تشکیل یافته بودواشنکتون را سردار کل همان قشون انتخاب نمودند. هفدهم اوکتوبر سال (۷۱۷) واشنکتون (بوزکین) نام سردار سپاه انکلیس را درجنك معروف به (ساراتوخ) شکست داده وشش هزار نفر اسیر کرفت در نوزدهم ماه اوکتوبر سال (۱۷۸۱) (کرانویل) نام سردار انکلیس را درجنك معروف به (بورکتائون) شکست فاحش داده وهفتهزار نفر سرباز وسپاه انکلیس را اسیر کرفت واین جنك آخر شکست انکلیسها وآخر فتح ملت امریکا بودکه بسرداری واشنکتون تمام شد. بعد از آن سیم ماه سبتامبر (۱۷۸۳) عهدنامهٔ پاریس استقلال جمهوریت دولت امریکای متحدهٔ شمالی را (اتائونی) که تاانوقت جزء ممالك متصرفی دولت انکلیس شمرده میشدند امضا نموده قانون اساسی حالیهٔ آن دولت تالیف واشنکتون میباشد از سال (۱۷۸۹) تا سال (۱۷۹۷) هشت سال بریاست جمهوری منتخب شده بود وبعد از آن استعفا نموده در ده خود منزوی شد. وچهار دهم اوکتوبر (۱۷۹۹) وفات نمود حالا پایتخت دولت امریکای متحدهٔ شمال واشنکتون است که بیادکاری آن شخص محترم وطن دوست نامیده اند • ازشهرهای درجهٔ اول معتبر دنیاست وازحیثیت سرعت تزیید نفوس سکنه جدول اول را جاکیراست این شهر درایالت (کولمب) کنار رود خانهٔ (پاتاماك) درسال (۱۷۹۱) بناشده در سال (۱۸۸۰) یك ملیان وچهار صد وهفتاد هزار جمعیت داشت. الآن باسرشمار آخری دوملیان وسیصد هزار نفر سکنه داردیعنی در عرض دوازده سال هشتصد وسی هزار به تعداد جمعیت خود افزوده کوچه هایش طولانی وهمه دخط مستقیم بهمدیکر مربوط است. از جمله عمارات قابل ذکر واشنکتون عمارت معروف (کاپتول) میباشددرمرکزاین بناواطاقی (۴۸) مترطول ساخته اند وکنبدی سقف اورا پوشیده که نود متر ارتفاع دارد ودر بالای کنبد هیکل هنکامهٔ آزادیرا که شش متر بلندی دارد نصب نموده اند درجنبین این اوطاق مجلس (سناتو) ومجلس وکلاست وهمچنین عمارت موزهٔ ملتی است این بنا از اسمیدسون نامی

است که ثروت خودرا نذر انتشار معارف ملت خود نموده اکنون درهمان عمارت موزهٔ دولتی است که از کثرت نمونه‌های اجساد طبیعی دایر تحقیقات علمیه مرکز واسطهٔ فیوضات معارف دنیا واقع شده علمای اروپا وامریکا محتاج استفادهٔ این مرکزند. ریاست این اوطاق بامعارف علمای امریکاست مثل (هانری) و(برد) اکنون (نیکولای) معروف است. وهمچنین عمارات دولتی از قبیل وزارتخانهای بحریه وعدلیه وعسکریه وداخله عمارات عجیب عالی وباشکوه میباشند تنها وزارتخانهٔ مالیه پانصد اوطاق بزرگ دارد در عمارت وزارت داخله اوطاقی است (پترو) اورا اوطاق امتیاز گویند دویست هزار مودل (نمونه) اختراعات وانکشافات علیه وصنعیهٔ جدیده که هرکس ازدولت امتیاز گرفته ورخصت انحصار موقتی تحصیل نموده درآن اوطاق موجود است ریاست این اوطاق باوزارت داخله است درواشنگتون غیر از مکاتب لاتحصی مدارس عالیه زیاد است از انجمله است دار الفنون (غوارد) دار الفنون (کولمب) مدرسهٔ ر وایالاند) مدرسهٔ (مونزاق) مدارس طبیه وعلم حقوق (ژورژتون) مدرسهٔ نسخه بندی ملتی ودرهمهٔ این مدارس کتابخانهٔ معتبری موجود است وهمچنین ستون یادکاری واشنکتون که یکصد وهفتاد متر ارتفاع دارد یکی از عجایب قابل ذکر این شهراست عمارت دولتی که رئیس جمهور می نشیند اورا عمارت سفید گویند وخیلی ساده وبی تکلف ساخته شده عمارات وابنیه وباغات متمولین وتجار بیرون ازحیز شمار است درمملکت امریکا غیر ازاین پایتخت بسیاری ازشهرها وریاستهارا بنام گرامی واشنکتون منضم نموده واز بلندی مقام او یادکار گذاشته اند .





احمد لباس توپچی پوشیده ' محسنات تعلیم اطفال بنظام عسکریه ' بیان معنی علم جنك دول ' دانهٔ تکرك ده من وزن ' علم تموج هوا واقسام باد ' شرح مختصر حرارت ونور والکتیر

امروز صبح آقا احمد لباس توپچی را که مادرش برای او دوزانده پوشیده وشمشیر کوچکی بسته بود بزمین می‌خورد وارد شد حالت غریبی داشت سلام سپاهی داد منهم همان طور جواب دادم. تحسینش کردم ودعایش نمودم. گفتم این لباس بتو خیلی خوش آیند است. گفت آقا محض خاطر مادرم پوشیده ام وگرنه هرگز خوش ندارم که سپاهی باشم درمیان ما سپاهی اسداست که نه رحم دارد نه خوف. گفتم اینطور که تو سپاهی را معنی نمودی غلط است سپاهی یعنی حافظ وطن واین معنی ونام را هرکسی باید گرامی شمارد وفخر نماید سپاهی یعنی مجاهدی درراه حفظ وطن که وظیفهٔ مقدسهٔ جمیع ابنای بشری است. این است که حالا مقرر شده است که اطفال مکتبی را درضمن سایر بازیچه‌های مقوی بدن تعلیمات حرکات لشکری را نیز یاد میدهند تا از طفولیت استعمال اسلحه را معتاد شوند' ودرحمله ودفاع عموم ابنای وطن بابك هیئت جامعه اشتراك نمایند' وحیثیت وحقوق ملتی را از تعرض اجانب حفظ کنند. مادرت بتو لباس لشکری' ازاین جهت دوخته که ترا بردن مکتب حاضر نماید. بعد ز بیست سال درمملکت ما کسی نماند که نام

مقدس مجاهدی (لشکری) بروی بالاستحقاق اطلاق نشود . (قانون تعمیم خدمت عسکریه برهمه طبقات سکنهٔ وطن یکی ازنتایج عمده ومهمهٔ تعقل سیصد ساله بنی نوع انسانی وقابل تمجید است . وچندین محسنات علنی داردکه ذکر آنها اظهار بدیهی است) اطفال که درمکاتب برای تزیید قوای بدنی هرروز مشغول (کمناستك) میشدند حالا علم مشی وحرکات نظامی بهمان درجه موجب تزیید قوای فیزیکی آنها می شود وهم چنین کسیکه از طفولیت معتاد اسلحه بشود دربزرکی ازصدای کلولهٔ نترسد . ازبرق شمشیر وغربو توپ نهراسد . ودرمقابله وتعاقب دشمن وطن می تواند پاداری ورهسپاری که درخور شان ملتی است ظاهر نماید . طفل باسایر تعلیمات خود معانی فهمد که این حرکات نظامی وتعلیم علم جنك برای حفظ حقوق وطن واستقلال ملت است کرانبها بودن این حقوق متعلقه بوطن درطبق سایر مراتب رشدیهٔ ومتدرجاً تقویت یابد نامی شود وبدرجهٔ کمال رسد . به حدیکه درنظر او محبت وطن ومذهب واولاد به یك نقطه منتهی کردد . وخودرا درایفای وظیفهٔ مقدسهٔ حفظ وطن چون حفظ مذهب واولاد مأمور وملتزم هرنوع جانفشانی وفداکاری میشمارد . احمد کفت اقامن میخواستم طبیب بشوم وسبب حیات بنی نوع خود کردم نه اینکه آحاد لشکری واسباب ممات باشم اعتقاد من اینست که کشتن ابنای جنس خود به هرملاحظهٔ مقدسهٔ که باشد درست نیست . اکر بنی نوع ما تکالیف خودرا نفهمند وچنانکه فرموده اید وظیفهٔ مأموریت خودرا بعمل آورند هرکزکار به اضطرار جنك وکشتار نکشد . مکر وطن ما یا وطن دیکران برای اینست که عموم سکنه حامل شمشیر وتفنك ونیزه بشوند . معتاد نشست وبرخواست فنون حربیه باشند . درمعلم خانها عوض علم تمدن عادات بهایمی ووحشیکری را تحصیل نمایند . جوانان ملت راکه درعین شباب بایست مباشر اعمال نافعه وروز خودرا مصروف زراعت وفلاحت واز دیاد معیشت خود وبستکان خود نموده وبه تعمیرات تمدن مشغول کردد درسربازخانها چون ماکنهٔ بی روح تعلیم ادم کشی بدهند . ومبالغی ازثروت ملی صرف نموده نکهدارند که هنکام اقتضا یعنی برای نیل مقاصد فاسدهٔ شخصی یاجهانکیری به خرابی ممالك وویرانی آبادیها وقتل ابنای جنس خود مأمور کنند .

کفتم نور چشم من درست میکویی از خدا میخواهم که تواین تحقیقات پیرانه ونصایح مفیده را که درطفلی میدانیدرایام رشد وجوانیبه مستمعین خود بخوانی وسخن تودرقلوب مؤثر باشد ودرهرجا بکویی یابنویسی درجهٔ قبول یابدهمینکه حکایت افغانهارا باید شنیده باشی اکرسکنهٔ شهرها دهات همجوار ازعلم جنك مخبر بودند چنانکه شنیده اید دویست هزار اهالی اصفهان مغلوب ده هزار افغان نمی شدند وانطور ذلت اسر ونهب را متحمل نمی کشتند دور نیست که از برکت انتشار واستقرار قوانین تمدن وتعمیم معارف دول روی زمین این بساط وحشت انکیز را وقتی برچینند ودرنقطهٔ مرکزی دنیا عمارتی بزرکتر از همهٔ عمارات عالیهٔ باشکوه عالم بهاسم (دربار عالی فیصل امور جمهور) برافرازند کونکرهٔ تشکیل دهند از همه طوایف وملل اعضایی انتخاب کنندومسائل متنازعهٔ بین الملل را درآن محضر عدل وداد حل وتسویه نمایند، واینهمه لشکر که الان دریکماه تا چهل کرور حاضر میدان جنك می شوند ونصف این عدد که دائما درسرباز خانه‌ها مقیم ومنتظر صدور امر خرابی وویرانی عالم هستند مشغول تکثیر ثروت طبیعی ازکشت کاریوآبیاری صحراهای لم یزرع بشوند. تاآز کثرت حبوبات ومزارع ووسعت چراکاه «ارزانی غلات، وتوفیر حیوانات شاخدار» واغنام که سبب کثرت لبنیات وکوشت وچرم وپوست وهمهٔ اینها بالسویه درخور اقتضای اول زندکی وتعیش هرفقیر وغنی است. رفاهی بحال سکنهٔ عالم که بالفعل ازهمه قرون کذشته صد مرتبه بیشتر محتاج ترند حاصل کردد.

احمد کفت اقا چرا مادرم بمن لباس توپچی دوزانیده ولباس سربازندوخته کفتم مادر استعداد طفل را از سایرین بهتروز ودترمیداند. وتراطفل باهوش ومستعد می شمارد. لهذا برای تولباس توپچی که مراتب تعلیمش بیشتروزحماتش زیاد تراست دوز انده‌چون بمراتب ومناصب توپخانه بی استحقاق نمی شود رسید یقین مادرت می خواهد که تورزحمت بکشی ومافوق مراتب تعلیمات حربیه را تحصیل نمایی ودرآینده امیر توپخانهٔ ایران بشوی.

احمد کفت من نمی توانم بفهمم که جنك دویا صدنفر یاهزارنفر بجززدوخورد وبریدن وکشتن وبعضی حرکات بدنی چه علم مخصوصی داردکه اورا مثل سایر

علوم باید یادگرفت . گفتم علم جنك فوق سایرعلوم است زیرا که عهدماعهد تیر وکمان وسنك وفلاخن نیست که هرکس بیشترقوه دارد دور تربیند ازد حالا توپ کروپ ازسه‌فرسخ وتفنك (له‌بل) و (ماوزر) و(مانلخر) پنجهزار زرع کلوله میراند ودقیقهٔ ازسی تاپنجاه نفرآدم می‌کشد . وزن کلوله‌های توپهای بنادر بحری دوخروار است . وزن‌جسدتوپهای حامل‌این‌کلوله سیصدخروار است (دربنادر انکلیس وایتالیا) شرح استعداد حربی دول اروپ ازحیز تصور اهالی آسیا بیرون است . اکرهرکشتی زره پوش ازدریا تیراندازی نماید چندساعت کافی است که شهر بزرکیرا آتش بزند وپاك سوخته ویران نمایند. کشتیهای مأمورفتح بنادر باجزایر مرکزی‌خودشان ازسی فرسخ مسافت دریك ثانیه باتلفون تحت‌البحر مکالمه می‌کنند دستورالعمل‌میکیرند. اگر اینها محقق است آیا بواسطهٔ علم نیست ؟ ومسلما این علم‌را علم جنك نباید گفته شود؟ واگر علم است فوق سایر علوم نیست؟ درعلم جنك غیر ازعلوم عادیه دانستن تاریخ جنك قرون سالفه وموشکافی دقایق حرکات لشکری آنها درفتح وشکست برای میزان حرکات خود علما ی‌جنك درکار است (٦٥) وگرنه علم جنك دانستن استعمال قوهٔ حربیه است درمیدان جنك درمقابل قوهٔ حربیهٔ دشمن یقین حالا فهمیدی که صاحبان مناصب جلیلهٔ عسکریه غیراز اینکه‌از علوم عادیه امتحان بدهند باید تاریخ همه جنکهای معروف عالم را بخوانند وسبب فتح وشکست‌اورا

---

[٦٥] تاریخ‌درهمهٔ السنهٔ‌عالم‌است وخواهدبود مکردرزبان‌فارسی این‌عیب‌بزرك ونقص‌کبیر ماوقتی اصلاح می‌شودکه‌کتاب‌لغتی نیزداشته‌باشیم باین‌معنی‌که لفظ تاریخ هنوزدروطن مامعنیش‌مجهول است‌هروقت کتاب‌لغت‌معنی‌اورامعلوم‌نمودیحتمل‌بعدازآن‌هرچه بنویسنددرطبق‌معنی‌تاریخ‌بنویسند زیراکه بعدازدویست سال‌احوالات‌یك‌جنك‌یایك‌واقعهٔ‌تاریخی ملی‌رابخوانی واساس غالب ومغلوب یاخاطی‌وصائب‌راندانی ومکررالقاب غریب‌وعجیب‌راتذکره نمایی‌بلکه واقعه‌درعهد کدام‌شاه‌است معلوم‌نشودزیراکه‌جای‌نام‌شاه‌خاقان‌مغفورو‌پادشاه‌مبرورپاخیرحضرت‌ظل‌الله‌غازی‌وبهادرخان وغیره ثبت‌شده‌این‌چه‌تاریخ‌است . بازنقلی‌نبودا کراصل‌مطلب‌را صحیح وساده‌می‌نوشتند . یامطلب سقیم لامحاله درمیان الفاظ غلیظ وتملق آمیز تکجا مفقود نمی شد . مکرتاریخ وقایع نادرشاه‌حاکی صدیك شجاعت وتدابیر فوق‌العادهٔ اوست . هرکس‌سفرنادرشاه رابهرات‌وهندوتدابیرصائبهٔ‌اورا درعبور پنجاب ومقابلهٔ محمد شاه وفتح دهلی درکتب خارجه خوانده حق دارد دقت مؤلف را حك واصلاح نماید . بهم‌چنین هرفارسی دان که اقلا تاریخ ایران ملکم‌رادرزبان فارسی‌دیده (ترجمه است) باز بحك واصلاح دقت مؤلف محق است واکر کوئیم تاریخ داریم خود مارافریفته‌ایم .

بدانند ، وبدرجهٔ بفهمند که در وقت لزوم بتوانند میزان عمل نمایند (٦٦) و کرنه احدی به نیل مقام بلند صاحب منصب لشکری مفتخر نمی تواند بشود ' اکرچه پسر شاه مملکت باشد. احمد کفت آقا پسر حبیب الله خان همسایهٔ مابقد محمود است به مکتب هم نرفته لباس سرهنکی میپوشد گفتم پوشانیدن لباس عسکریه باطفال محض برای تشویق اطفال است بعالم عسکریه وسربازی در راه ملك و ملت وحفظ وطن ونکاهداری حقوق دولت نه این است که فی الواقع صاحب منصب است . دراین بین صدای مهیب وحشتناکی شنیده شد درهای عمارت چنان بهم خورد که دیوار وزمین حرکت نمود. هواچون شب تار کشت، درختهای باغچه بخم وپیچ افتادند وشرق شرق بهم میخوردند همینقدر توانستم پنجره را بیندازم. بادهی شدت میکرد درخت چنار قوی پنجاه ساله درحیاط پیش روی مطبخ بود ازبن برکنده شد بام مطبخ افتاد وخراب نمود صادق بصدای شکست درخت بیرون دوید ازپلهٔ اول باد اورا چون پرمرغ ابرانید ودرصحن روی فرش خشتهای پخته معلق بزمین زد. چه می‌شود کردنه صدامی رسدنه کسی جرئت دارد سرخودرا بیرون آورد. پنجاه ودوسال از عمر من میکذرد بادباین شدت وروز باین ظلمت ندیده بودم.

[٦٦] علم جنك عبارت ازتهیهٔ اسباب قورخانه وتوبخانه وآذوقه والبسه ووسایل حل ونقل مهمات عسکریه ازنقطهٔ به نقطهٔ ودانستن علم ساختن قلعه جات واستحکامات وکندن ماربیج وعلم مشی وحرکات نظامی وتبعیت عساکر بفرمان رئیس وتحصیل اطلاعات دایر حرب ونقشه های موقع مهمه وداشتن خریطهٔ مستملکات همه دول همجوار وداشتن چاپخانه وقضاة عسکریه ومکاتب حربیه است .

ملکهٔ علم جنك (تاکتك) یعنی دانستن تقسیم قوهٔ حربیه درمیدان جنك صف بندی و تعیین قلب وجناحین . انتخاب نقاط نصب توبخانه وتعیین قول اردو وحفظ خطوط معابر علوفه وآذوقه وآب وتعیین منازل موقتی ودائمی لشکر دردهات وبلاد عرض راه سرحدات دشمن . وتحصیل اطلاعات خفیه از حالت استحکامات و استعداد مستحفظین قلعه جات دشمن و فرستادن سوار های مسرعه برای نظارت اطراف اردوی خصم واستحضار کامل ازقدرت حمله ودفاع او . ودانستن محاصره ومحصوری وحمله ازطرف غیرمسلوکه . پاداری رجوع ازمیدان جنك تصور کامل حالت ومکانیت نقطهٔ مأموله . وموازنهٔ قوهٔ نقدیهٔ خود باقوهٔ نقدیهٔ طرف مقابل . ودرتحت نظر کرفتن جمیع حوادث مترقبه وغیرمترقبه ازقبیل بادوبارش وسیل وتکرك وتنکی آذوقه وآب وملاحظه مخصوص اسباب تداوای مجروحین وغیره وغیره است .

بهراس افتادم یعنی منتظر حادثهٔ ناکواری شدم ، احمد رنك از رخسارش پریده سخت ترسیده اندامش میلرزید. پرسیدچه خبراست کفتم واهمه مکن هوا متموج است وباد شدید می وزد. درین بین آسمان صدایی نمودکه کویی ترکید وازهم پاشیدوتکرکی بزرکی انارساوه وسرکوسفند باریدن کرفت. طراق طراق تکرکهارا نمی توان بنادیده بیان ومجسم نمود وممکن نیست تشبیهی نمایم که خواننده از او این حالت ویران نماوزیر وزبر سازرا ادراك بکند وصدیك این هیبت وعظمت غلیان هوا وصدای دلخراش وغم فزای اورا دریابد بساعت نکاه کردم شش دقیقه وهشت ثانیه تکرك بارید ودر روی زمین یك چارك تکرك مثل سنکلاخ با کوشه‌های مختلف ایستاده بود. از باغچهٔ مامعلوم است که درشهر چه خبراست دریك درخت یك برك یابك شاخهٔ بزرك وکوچك ضعیف یاقوی نمانده که نریخته ونشکسته باشد. خدای قادر وقاهر سطوت کبریایی خودرا می نماید وزیدن باد وباریدن تکرك وساکت شدن هوا دوازده دقیقه کشید. آدمها بیرون آمدند پنجره‌ها را بالا بردند رفتم بیرون چند دانه تکرك کشیدم ازدویست تاششصد مثقال وزن داشت (٦٧) دم پله‌ها مرغ زرین تاج ماهرخ وکربهٔ عینکی احمد از ضرب تکرك مرده بودند ماهرخ بصدای بلند میکریست احمد چون بچه‌کربه‌های زیاد دارد چندان متأثر نبود اما می کفت باید خیلی زحمت کشید تا کربهٔ دیکری مثل او تعلیم داد. درده ودوازده دقیقه صحن آباد وسفید درختهای پربرك وباروسبز کلهای شکفته ونشکفتهٔ الوان وچنارهاری بلند چکونه خراب وعریان وریخته وافتاده وشکسته شد وطراوت بهشتی بحالت غم خیز وزشتی مبدل کردند.

[٦٧] ازمکاتبات رسمی وزیرداخلهٔ روسیه درسال (١٨٥٠) عیسوی درمحال شکی که جزء مملکت قفقار وریاست بادکوبه است معلوم می‌شودکه تکرکی بوزن (٢٥) فوند (یکمن ونیم) باریده (بفزیك غانو صفحهٔ (٨١٤) منطبعهٔ پطربورغ سل (١٨٦٦) نکاه کن) درخاك فنلاند وقت باریدن تکرك یکپارهٔ مجمد وزندوپوط ونیم (هفت من ونیم) از اسمان افتاده این وقوعات عربیه است که تا کنون علما امکان تحقیقات تکوین تکرك را کماینبغی نمیدهد وازاحاطهٔ علم این عهد علی الحساب بیرون است تامائهٔ آینده اقتضای مرهونیت خودرا درکشف وتحقیق چکونکی این قدرت عظیمه باحلاف ماعرض نماید. مسلم تحقیق حوادثات هوایی بسته کشف حقیقیهٔ الکتیر است . تکرك رایج نمی شمارند بلکه علما میکویند آب ویخ مخلوط بهم تکرك است .



دانهٔ تکرک

احمد از من سؤالات می‌نمود چون ازین بلای غیر مترقبه زیاد پریشان بودم حالت جواب دادن نداشتم سایر اطفال که هریك از ترس بکنجی خزیده بودند دور مرا گرفتند، احمد گفت اقا هوای تمیز و صاف چه شد که یکدفعه این بادتند وتکرک را تولید نمود. دیدم اقا احمد میخواهد تموج هوارا باتولید تکرك بفهمد. گفتم اینکه تو الا‌ٔن دیدی تموج هوا بود. احمد گفت مگر هوا آب دریاست که موج داشته باشد. گفتم بلی برای فهمیدن تو هوا رامی شود به آب تشبیه نمود. همینکه صفا وجریانش ازآب بیشتر ووزنش کمتراست هوا هروقت به جسد مامیخورد احساس تصادف چیزخشکی میکنیم. وهروقت آب به بدن مامیخورد احساس رطوبتی می نمایم پس میتوانی بگویی که هوا یعنی آب خشك. ازحرکت آب زیاد بواسطهٔ قوهٔ خارجی دریکنقطه موجی احداث شود که مرئی است واگر ببدن مابرسد احساس ضربتی میکنیم. درهوا نیز از نفوذ قوهٔ خارجی موجی بهم رسد همینکه بما مرئی نیست واگر ببدن مابرخورد احساس خارشی درپوست خودمان میکنیم واو راباد میگوئیم. پس فهمیدی که تموج هوا یعنی باد برهم خوردن حالت استقامت هوای محیط ماست که آن هوای محیط رازمان

علم (آتو مسفر) گویند (٦٨) قوهٔ خارجی که حالت استقامت را درهوای محیط یاآتومسفر مابرهم میزند عبارت از تأثیر حرارت آفتاب است به نقاط کرهٔ زمین که درطول وجنبین خط استوا واقع شده اند ازتأثیر حرارت ذرات هوای محیط آن نقاط بزرك وخفیف می شود بسوی رأسین شمال وجنوب انتشار وصعود میکند واز رأسین ذرات هوای بارده هابط ومترصد گرفتن جای ذرات صاعدهٔ حاره گردد وازاین صعود وهبوط تموج مستقیمی بعمل آیدکه همیشه می وزد واورابادشمال وجنوب گویند (٦٩) اینرا میتوانی برأی العین دریابی خانهٔ که هوای داخلی اوگرمتر ازهوای خارج اوباشد تادر یامنفذی بازنمودی ازبالا هوای داخلهٔ گرم بیرون میرود وازپائین هوای خارج سرد داخل می

[٦٨] اتومسفرمخفف (آتومس سفر) زبان یونان است آتومس بمعنی بخار سفر بمعنی مدور است پس معنی آتومسفر یعنی هوای محیط کرهٔ زمین البته سایر کره هانیز برای خودشان هوای محیطی دارندکه اتومسفر انهامعدودمی شود. هوای محیط مازمین رابه قطرچهل فرسخ (۳۰۰ ورس) ازهرطرف احاطه نموده وچون کره مدوراست هوانیز درصورت مظروف خودیا ملفوف خود مدوراست . این قطردرهمه جای کره یکسان نیست دراراضی حاره بیشتر دراراضی بارده کمتراست . هوای محیط چه گونه که درمتن اشاره شده دومادهٔ اصلی ۷۹ ازوت و ۲۱ مولدالحموضه است غیرازاین دومادهٔ اصلی به ترکیب میخانیکی حامض فحمی وبخار آب نیز همیشه دارد قدرحامض فحمی وبخار آب چون متصل درتزاید ونقصان است تحقیقاً ممکن نیست همین قدر باید دانست که درهردویمهٔ مربع طبقات اسفل هوانسبت حامض فحمی به سایر مواد نسبت چهار منتها پنج واقلاسه بده هزاراست حامض فحمی درهوای بارنده چون باقطرات باران دفع می شودکمتراست و درهوای گرم وسردیخ بندی بیشتراست وهمچنین شبهای تابستان که نباتات واشجار میخوابند وازخوردن غازحامض فحمی که غذای نباتی است می مانند حامض فحمی بیشتر ازروز درهوا جمع می شود این فقره درجنگل وباغات شبهابهرکس محسوس می شود پس هرچه هوا حامض فحمی را زیاد دارد خشکی اوبیشتر وازاینرو سنگین تراست وهرچه هوار طوبت دارد حامض فحمی اوکمتر وخفتش بیشتر است وهمین خفت وثقل تداوج وحضیض یاهبوط وصعود عقربك بارومتر واساس میزان اوست .

[٦٩] اوایل بادرا نفس ملکی میدانستندکه بمیل خود هر وقت بخواهد میدمد بدشدید ویاضعیفی می وزد (بکن] نام عالم اول کسی است که درمائهٔ شانزدهم درعلم (متئورما) به تموج هوا وتقسیم ریاح به شمال وجنوب تالیفات دارد بعدازآن (غالیه) معروف اساس این علم را محکم نمود وازمتقدمین (ساراپاط)درسال ۱۷۰۳ و (ادامیر) درسال ۱۷۲۷ دراین علم تألیفات دارند انچه محقق است اینست که این بساط حلقت باجمیع جزئیات اودر تحت یك قاعدهٔ مستقیمه می باشد وهرکز به میل وخواهش خود تغییر نپذیرد مگر بارادهٔ خالق او .

شود وهمین خروج ودخول باد یا تموج است که تااستقرار تساوی هوای داخل وخارج ممتد خواهد شد (۷۰) زیرا که آتومسفرما بالحلقه چون مایع فشرده همیشه مترصد است که میزان استوای خودرا درجمیع نقاط متعلقه به خود حفظ نماید پس اگر از نفوذخارجی این استوا برهم خورد فوراً بنای حرکت میگذارد وتا استقرار حالت اولی خود که از قوهٔ خارجی بعمل آمده تموج اوکه وزیدن اوست بالطبع امتداد یابد .

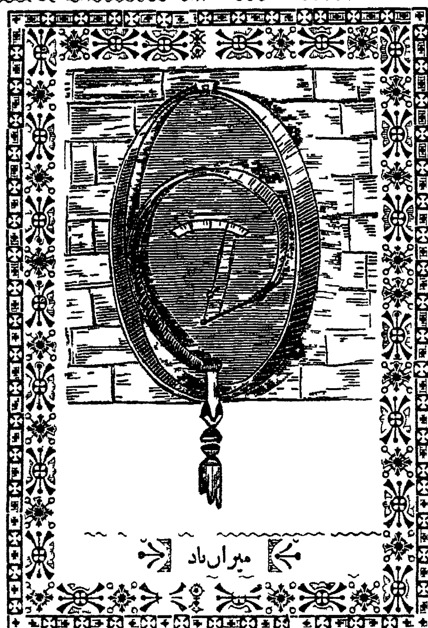
احمد گفت آقا این قوهٔ خارجی که استوای هوای مارا برهم زد وموّرث اینهمه فساد کلی که دیدیم گردید چه لازم بود وچه حکمتی دارد .

گفتم بارها درصحبتهای خود بتو از رابطهٔ هوای ما به حیات حیوان بیان نموده ام حالا این دقت نوناشی از عدم تعقل وتفکر توست درآثار عجیبهٔ خلقت تو می‌پنداری‌که قوهٔ بی فایدهٔ احداث شد وتولید نتایج مضره نمود حاشا منفعت ولزوم این تموج بیشتر از آن است‌که کسی قادر تعداد اوباشد .

اگر این تموج هوا نمی‌شد ابخرهٔ کثیفهٔ که ازروی زمین واجساد عفن متصاعد گردیده ودر طبقهٔ اسفل آتومسفر ماجمع می‌شد کدام قوه میتوانست انهارا جاروب کند وتمیز نماید در اندك مدت غلطتی بعمل می آمدکه سکنهٔ روی زمین همه به‌یکبار هلاك می‌شدند اگر این تموج نبودکه میتوانست یاچه می‌توانست حرارت افتاب‌را معتدل نماید؟ ابرهارا از دریاراند، به‌صحاری وجبال برساند، تا انها میاه نامیه‌را بروی نباتات‌ریزند، دانه‌هارویند، وگلها بشگفند، وانهار جاری شود، وبنی آدم‌را اسباب تعیش وآسودگی‌فراهم بیاید واگر رطوبت بی اعتدالی نماید به راندن ومتفرق نمودن اطلال وخشکانیدن

[۷۰] ریاح که به اسامی مختلفه درخطوط کومپاس به‌تحت ترتیب آورده شده عبارت ازشش خط شمال شرقی ، شمال غربی ، جنوب شرقی وجنوب غربی ومشرق ومغرب‌که بادوخط مستقیم شمال‌وجنوب هشت‌خط وهرخط را باربه چهارخط قسمت نموده وسی ودو خط حاصل شده وهریك‌را اسمی درطرق جهات معینه داده اند همهٔ اینهابه عقیدهٔ علما شکسته وخوردهٔ دوریاح شمال وجنوب مستقیم هستندکه ازپست وبلندی کرهٔ زمین متصادف موانع طبیعی ازقبیل‌کوه ودره وجنگل کشیده واستقامت خودراکم‌میکنند ازطریقی‌به طریقی‌مورد تماشا کج می‌شود . دراینکه‌حرارت محرك‌این‌تموج‌است شبهه‌نباشد ولی‌تولید سایرریاح درسایر نقاط کره البته قانون دیگر داردکه تاکنون بطور شایسته کشف نشده وتاحد سکوت انچه نوشته اند کافی نیست .

فضلات رطوبی بر آید، بعد از همهٔ این خدمات. آیا میتوان منکر شدکه اگر باد نبود گرهٔ زمین بایست لم یزرع وغیر مسکون بماند پس این برهم خوردگی جزئی وخسارت محقر مورث چندین اعتدال کلی واز تقدیرات منظم مکون حقیقی استکه جمیع نکات کونیه‌را به حساب هندسی خلقت وضع نموده وهریك را مأموریت مخصوصی مقرر فرموده واینهمه مواد متضاده‌را چنان بهم مربوط وپیوسته‌گی داده‌که وجودیکی بی‌وجوددیگری محال است (وهوعلی‌کل‌شئ‌قدیر)



میزان باد

احمد گفت اقا حقیقت اگر باد نمی‌وزید من بادبان خودرا بافسار الوان نمی‌توانستم شب به آسمان بپرانم. دیدم اقا احمد ازبرکت احتیاج شخصی خود منفعت بادرا حس میکنند وقبول میثماید همینکه خیلی متفکر نگاه می‌نمود. گویا میخواست چیزی سؤال کند به خیالم رسیدکه حالا درجات سرعت وزیدن بادها واز میزان باد (آنامومتر) واز سرعت جریان ریاح متوسط ومعتدل وتند وشدید واشد باتکوین تکرك خواهد پرسید، خوب شدکه نپرسیدچون تادخالت کلیه ومحرك اول بودن‌قوهٔ الکتیر درتغییرات هوایی ویکانه یابیگانگی سه مادهٔ نور وحرارت والکتیر محقق نشود، ودر علم تموج هوا چندین

مسائل لاینحل سد طریق فهمیدن خود و فهمانیدن دیگری علمای فیزیکا خواهد بود واز اقسام ثلثه تغییرات هوایی (مترالوریا) که هوایی ومائی ونوری است انچه منسوب بهواست از ریاح سته فقط اورغان وانچه منسوب به آبست ازابر وباران وشبنم وبرق وتکرك فقط تکرك وآنچه منسوب به نوراست ازبرق وکهکشان وحمرهٔ شمال فقط برق تادرجهٔ سکوت منحل نخواهدشد (۷۱) .



میزان هوای فلزی

[۷۱] تعیین درجهٔ ریاح به اقسام سته که بعضی هشت قسمت نموده‌اند عبارت از سرعت وزیدن اوست درهر ثانیه به چند (متر) مثلا نسیم درهر ثانیه سه متر میرود ، باددومتر ، بادتند ده متر ، بادشدید بیست متر ، باداشدسی وشش متر ، بادطوفان یکصدوسی متر (مقصوداز طوفان همان باد اورغان است) همهٔ اینهارا بواسطهٔ اسباب مخصوصی که بزمش نام برده شد با (انامومتر) یعنی میزان باد مشخص نموده‌اند .

بادمحالی غیراز طوفان که اورا (اورغان) گفتیم دردریاها وخشکیها گاهی بعمل آید که کشتی وعمارت را زیر وزبر میکند واورا (تورنه) می‌شود گفت معلوم نیست که ازچه وچگونه بعمل آید وهرچه بیادت میکنند سکوت سائل را کافی نیست .





امروز سپرده بودم هیچ کسرا نزد من نگذارند بیاید در راسته و آسوده نشسته قلمهارا تراشیده ومدادهارا چیده عینك خودرا زده میخواستم شروع بنوشتن نمایم . در حیاطرا زدند صادق خبر آورد که حاجی . . . . تاجر تبریزی مقیم تفلیس است بدیدن من آمده (از نوشتن اسم او محض احترام وطن خودم سکوت میکنم) گفتم بیاید حاجی وارد شد تعارف معتاد تعمیل آمد . حاجی گفت آقا (اسم مرا میگفت ودر ابتدا وانتهای سه دو دفعه لفظ آقا تکرار مینمود همینکه برای اختصار من بلفظ اقا اکتفا میکنم) بخدا بشما اخلاص کلی دارم آمده ام از شما مطلبی سؤال نمایم اما معطل مانده ام . گفتم بگوئید چرا معطل مانده اید . گفت خجالت میکشم میترسید چرا چون چندان قابل نیست که شمارا زحمت بدهم (زبانش لکنت دارد بیکم وزیاد حرکات وکلمات اورا بملاحظهٔ منطقیت انشا خواهم نوشت) گفتم عوض اینهمه عذر انفعال بهتر این است که سؤال خودرا بگوئید وجواب بگیرید من وخودر

آسوده نمائید . گفت آقا بخدا خجالت میکشم اخرچندان قابل عرض نیست
گفتم بندهٔ خدا اینهمه طول سخن چه معنی دارد عوض این سخنان زایده وقسم
های بیفایده حرف خودرا بزن وجواب بگیر . گفت آقابخداحقیقت نمی خواستم
شمارا زحمت بدهم اماچه کنم خانهٔ دروغگو خراب باشد وبال بگردن خودش .
با آقا محمد حسین ایستاده بودیم دم دکان او تکلیف نمود برویم خانهٔ آنها چایی
بخوریم اگرچه آقا مهدی از من وعده گرفته بود که امروز خانهٔ آنها چایی
بخورم اقا مهدی مهمان هم داشت باحاجی محمد شفیع قراباغی می شناسید کدام
حاجی محمد شفیع را میگویم شریک میرزا حسین صراف آدمهای معروف هستند
چندی قبل بهم خورده بودند یعنی درمیانشان هیچ چیزی نبود اما آدمهای
مارا خدا انصاف بدهد همه بدقلب ومفسد ومیان برهم زن هستند حالا آشتی
کرده اند عصر اورا باچند نفر برای خوردن چایی دعوت نموده مراهم وعده
گرفته بود اقا محمد حسین که تکلیف نمود گفتم خوب آقا مهدی از خود مان
است نمی رنجد خانهٔ اقا محمدحسین را ندیده بودم رفتیم دم حوض سموار آوردند
پسر اقا محمد حسین خدا نگهدارد خوب جوان است چایی خوب سفید
پرداشت آب تمر وآب لیمو همه چیز مهیا بود ازین طرف وآنطرف صحبت میکردیم
غیبت شمارا هم نمودیم خوب تفنن داشتیم آدم خدایی دارد واقعا آقامحمدحسین مخلص
شماست اما دراثنای صحبت حرفی زد که من متحیر ماندم وباور ننمودم . چون
آقا بخدا بسر شما هر کس برای خودش عقلی دارد نانرا بگوش خود نمی برد
چنین نیست ؟ حقیقت مرگ من اینطور نیست؟ مورهم برای خودش یك عقلی دارد
چون خانهٔ او بود حرفی نزدم از آنجا برخواستم راه راست بیایم خدمت شما
در راه به آقا محمد رسول راست آمدم از دهخوار قان می آمد قدری بااو صحبت
نمودم گردوهای آنها امسال حمد خدارا خوب حاصل دارد اقامحمد رسول را
می شناسید برادرزن سلیم بك آردال قونسل روس است بقدر دویست درخت
گردو دارد بما جزئی قرابتش میرسد یعنی بد نیست پارسال بقدر صد تومان
گرد وفروخته خدا بدهد یك پارچه نان دارد برای خودش میخورد . با او
خدا حافظ نموده آمدم خدمت شما اگرچه مطلب چندان قابل نیست چه بکنم
میخواهم بدانم شما چه میفرمائید عقل من چه طور بریده .

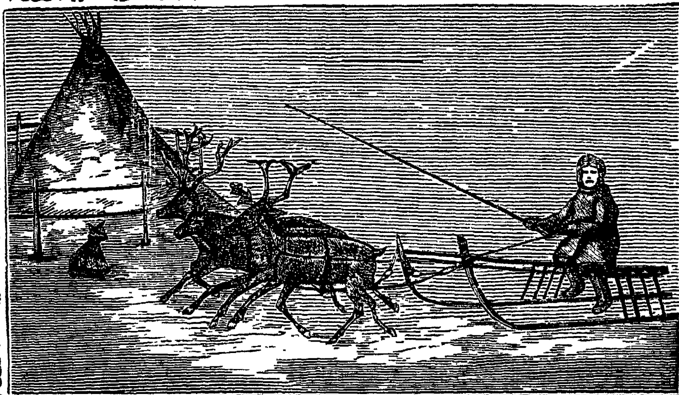
خوانندهٔ محترم بالاطراف بجمیع نکات گفته‌های مصاحب من ملتفت شده‌میتواند درسر هرچارسویی حقیقت این حالترا باچشم خود به بیند واستماع نمایدبعداز آن تصور بکنند حالت شنوندهٔ این تفصیل‌را که اوقات اوازشنیدن این سخنان باوجود لکنت زبان قایل وهزار کار واجبی وفوتی وافسوس از اتلاف نقود وقت گرانبها تا چه پایه تلخ می‌شود. من ازتفکر بیکاری‌ونافهمی‌وپر گویی وقسم خوری این شخص متغیر شدم ، عرق نمودم کم مانده بوده حالت غش رو بدهد ، آهسته گفتم حاجی آخر انصاف بکن حرف خودرا بپرس وگرنه بیشتر ازین اذیت حرام است . حاجی گفت آقا گوزن مادهٔ شاخدار دردنیا پیدامی‌شود ؟ گفتم چرا در مملکت شمال یك جنس حیوان است که نرو ماده هردو شاخ دارد وهرسال شاخ خودرا می اندازد باز جای اوشاخ تازه میروید



گوزن شمال

سکنهٔ اراضی باردهٔ شمال که بیشتر چادر نشین هستند کلههای زنجور گوزن دارند ودرخور جمیع مایحتاج آنهاست : رحل ونقل مثال گاووواسب بعرابه وروی برف به (سورتمه) می بندند ، گوشتش را میخورند ، وپوستش را عوض لباس میپوشند

وشاخ آنها نیز مال التجارهٔ ایشاناست بانکلیس وامریکایی ها که سالی دوسه ماه
بدانجاها تردد دارند میفروشند یاباملزومات سائرهٔ خودشان معاوضه میکنند.



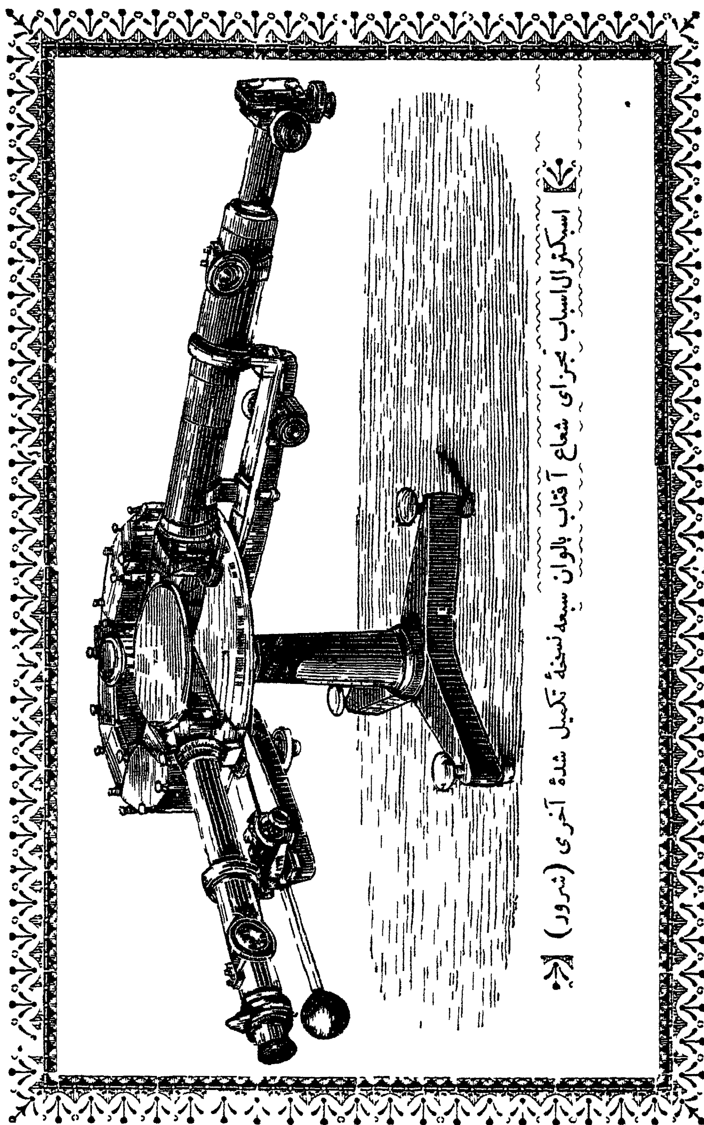
تصویر کوزن شمال که به سورتمه بسته اند

حاجی گفت شاخ کوزن استخوان است؟ گفتم هیچ شاخ استخوان نیست استخوان
متکون ازسه مادهٔ ترشیِ فاسفور و آهك وسفیده است شاخ یاناخن انسان وحیوان
وچنکال طیور عبارت ازدو مادهٔ (والاکون) وفبرین است حاجی گفت عجبا
پس اقا محمد حسین راست گفته گفتم مکرراست کورا باید متعجب شد گفت آقا
(متصل اسم مرا باد وآقای ابتدا وانتها ذکر میکنند) من همیشه راست میکویم
بحق خدا راست میکویم اما درین عصر هرکس راست کوباشدباید تعجب نمود.
گفتم خیلی خوب اگر بشنوی مور چه پنجاه چشم دارد باور نمی کنی؟.
حاجی قاه‌قاه خندید وگفت میدانم شما شوخی میکنید. گفتم پس نشنیدهٔ که یك
جور پروانه هزار وپانصد چشم دارد. حاجی متغیر شد بخیالش که من اورا
استهزا میکنم کفت آقا من صاحب امتیاز درجهٔ پنجم نشان شیرو خورشید
ومدال عثمانی هستم امروز وفرداست خیارهٔ ویس‌قونسلی را میکشم بشما شایسته
است که در خانهٔ خودتان بمن اینطور بی احترامی بکنید. گفتم اکر بکویم که
از پروانه‌های بهاری جور سخت پرها بعضی بیست وپنجهزارچشم دارد معتقد

نخواهید بود . حاجی دیگرنتوانست خود داری نماید گفت حالا که چنین است
به آدم خودتان بگوئید ازدست م م من بگیرد بپند از د ب ب بیرون غ غ
غلط کردم خدمت شما آمدم این حرفها یعنی چ چ چه این فرمایش ش ش شما
اگر من آدم باشم بمن چند سال بس است . خیلی متشدد برخواست برود
دست حاجی‌را گرفتم نشاندم گفتم حالا که تو ازشنیدن این حقایق علمیه چنین
وحشت نمودی وحیوان زیاد چشم‌را دوست نداری پس برای آسوده‌گی شما
میگویم که بیشتر از اقسام پروانه چشم ندارد وکور خلق شده . راست است
اینکه من گفتم بعقل شما نمی گنجد ومحال مینماید ولکن علمای علم حیوانات
بیشتر از پانصد قسم پروانه‌را بدستیاری اسباب ذره بینی تشریح نموده تحقیقات
ومعلومات خودرا انتشار داده اند . حالا من وشمابیزحمت میدانیم که حیوانهای
بان کوچکی از هزار تابیست وپنجهزار گوشهٔ چشم دارندکه باهمهٔ انها می بینند
وپربان لطافت ونازکی آنهامثل پرهای مرغ پر ازموست ولی مرئی نیست وهمین
معلومات مفیده بود که بتشدد شما می افزود . حاجی قدری آرام شد گویا
ازنافهمی خود منفعل گردید واندکی سکوت نمود برخواست تشریف برد .
بعد از دقیقهٔ همینکه از حاجی خلاص شده میخواستم مشغول بشوم احمد و
ماهرخ واسد وزینب در آمدند خواستم محل نگذارم زود بروندگفتم چرا
بی موقع وناخوانده نزد من آمدید مگر بارها نگفته ام که بی دعوت وآنگهی
بی‌موقع منزل کسی رفتن بی ادبی است .
احمد گفت آقا من گفتم حالا نرویم اقا مشغول است . ماهرخ گفت اقا من میخواستم
ازشما بپرسم که چرا رنگ آسمان بما کبود می نماید . بی اختیار خندیدم گفتم
ازسؤال این مسئله بحال شما چه فایده من ذرات الوان سبعهٔ هوارا چه طور
میتوانم بشما حالی نمایم تا شما بفهمید که آتومسفر ما سایر الوان‌را میخورد فقط
لون کبودرا بمانشان میدهد (۷۲) یاچه طور بگویم که تاریکی جو ونورسفید

[۷۲] هرگاه نور سفید آفتابی ازنقطهٔ بنقطهٔ دیگر منتقل شود دراینصورت غیر ازاینکه
خط عبور خودرا تغییر میدهد بهفت لون تجزا میشود اینرا یعنی تفریق شعاع رابا لوان
سبعه (اسپکترانس آنالیز) گویند اول‌این قاعده را نیوتون معروف مشاهده‌نمودوتحقیقات
خودرا انتشار داده الوان سبعهٔ نور بادنجانی ' فیروزهٔ ' نیلی ' سبز ' وزرد ' نارنجی ' سرخ
است دروقت تفریق همهٔ این الوان باخطوط علیحده دیده‌می شوند وطول خطوط الوان نیز
متفاوت است طولانی ترازهمه بادنجانی وحقیر ترازهمه نارنجی است .

شمس هر دو متفقا در اتوسفر ما عکس می اندازند واز اینرو رنگی کبود
در افق ما که آسمانش میکوییم نمودار میشود وهرچه بالا تراست نیلی تند



اسبکتر الاسباب تجزای شعاع آفتاب بالوان سبعه نسخهٔ تکمیل شدهٔ آخری (شرودر)

(بقیهٔ)٧٢ همهٔ ین اوان سبعه منعر دندیعنی بعسه قابل تجربه یستند یرا که اجزای ترکیبیه ندارند
مکرانیکه ترکیب بخایکی نموده اوان واقسام اوان عجیب وغریب که الأن درصبغیات
معمول است دسازند اسباب تفریق نورشیشهٔ که باادارهٔ محصوص مثلث ساخته اند درامتحان

ومایل بسیاهی است . بروید بجور مطالب بشما بیفایده است . یکدفعه اطفال
هم آواز گفتند آمده ایم شما پول بدهید وزیاد بدهید وبهریك ازما مخصوصا
بدهید . اسد گفت ازهمه بزرگترشرا بمن بدهید . دیدم ایندفعه مدبرانها
اجداست معنی اتفاق‌را بکار برده ودر یافته است که قدرت وخوشبختی دراتفاق
است ونکبت وبدبختی درنفاق . چه اگر یك یك می آمدند حرف هیچ کدام
مسموع نمی شد خیلی تماشا داشت دست ازکار باز داشتم پول در آوردم
گفتم میخواهید همه دریکجا چه بخرید . گفتند ازطبقچی فرنکی انجیرخواهیم
خرید گفتم کدام طبقچی چه فرنکی درین بین صدای زنك خوش آهنکی
از کوچه شنیده شد اطفال بهم خوردند که طبقچی فرنکی آمد آمد. گفتم آخر
طبقچی چه میفروشد احمد گفت جوانی است در روی عرادهٔ دوچرخی خوش
وضع وقشنکی نشسته پیش روی او طبقی است باخانه‌های کوچك درمیان هریك یك
نوع میوهٔ خشك ریخته واطراقش‌را باکلهای رنکین چیده بالای سرش چتری
است اطرافش ریشهٔ کلا بتون دوخته شده که هم خود ومتاع اورا سایه بان
است . یکنفر فرنکی دیکر عراده‌را میکشد دم درها می‌ایستد وآوازه میخواند

(بقیهٔ ۷۲) عمل اول ازپنجرهٔ خانهٔ تاریکی ثقبهٔ کوچکی باز نمایدواز آنجا پرتو آفتابرا میان خانهٔ تاریك
می‌اندازند ودرمعبر خط نورهمان اسباب تفریق مثلث را که وضعا شبیه به آویزه‌های بلور
معروف است میکذارند خط نورسفید باو میرسد وازطرف دیکر هفت خط الوان سبعه بزمین
می‌افتد ومشهود می‌شود واکرعوض نورآفتاب پرتو روشنایی دیکررا نیز بهمین قرار تفریق
کنند بازخالی ازالوان سبعه نشد همینکه کاهی دربعضی اشعه ازالوان سبعه دویاسه رنك
برای نبودن مادهٔ آنها دراصل شعلهٔ نور دیده نمی‌شود ولی درشعاع آفتاب هفت لون دائمی
است بیشتر دیده نشده ومیکویند موجود نیست هرکاه خطوط الوان مفترقه‌را از اسباب افتراق
بواسطهٔ اسباب مخصوص که عبارت ازهفت آیینهٔ کوچك که درادهٔ ناظردیر است بیك نقطه
منتهی نمایند همه الوان درنقطهٔ انتها ازسفید ویرك میشود [illegible] هرش [illegible] علم منجم وجود
دورنك عدیده را که غیر ازالوان سبعه است ثبت میکنند همینکه برای تعیین خیلی صعوبت
دارد وازآنرو مسلم عمومی نشده [illegible] که ازنور آفتاب الوان سبعه‌ر قبول می‌نمایند استعداد
تکوینی آنها بانشان دادن هرکدام ازآن الوان مأمور شده فقط اورا بما نشان میدهد وسایر
الوان‌را فرو می برد همچنین هرنقطهٔ لایتجزای جمیع نبات وحیوان وجماد استعداد لونیهٔ مخصوصی
دارد اینست که دریك برك یك کل ومیوه‌ چندین لون مشاهده می‌شود که هرنقطهٔ بانقطهٔ دیکری
متباین است .

(ای خدای کبیر مرحمی [illegible] که مشرکان درحق تو میکویند)

دیروز دم درما ایستاد گفت خانمها بیائید ازمن میوه بخرید غریبم میخواهم از لطف شما منتفع شوم . ماهرخ رفت انجیر خرید من نرفتم بدم آمد چرا خانمهارا صدا میکند وآقایانرا نمیکند. ماهرخ گفت اقا بقال فرنگی خودش دست نمیزند وحرکت نمی‌کند مرد عراده کش او انجیر را کشید بمن دادو پول ازمن گرفت. همینکه خودش اول که رفتم بمن سلام داد بعد که پول دادم گفت خانم کوچکه خدا تراسلامت بدارد. گفتم نور چشم من انکه از توپول گرفته ودعا نموده آدم نیست وبیشتر از آنچه گفته است نمیداند میوه فروش همان مردعراده کش است که صورت مقوا رادرعراده نشانده ودرجوف او اسبابی که مدتهاست (یدسون)معروف امریکائی اختراع نموده واورا (فونا غراف)صدا نویس نام داده تعبیه نموده وبواسطه همان اسباب کلمات محفوظه را دردم هردروپیش هرکس تکرار میکند. این اسباب که درسال (۱۸۸۸) یعنی چهار سال قبل ازین تکمیل شده دوجورست یکی خیلی توبرتو وطرح قدیم. ویکی طرح جدید وبسیار ساده وسهل وعجیب وداعی حیرت است ازشرح طرح اول صرف نظر نموده بطور اختصار ترا باطرح آخری که میان همین مقواست آشنا میکنم وصورت اورا نشان میدهم تماشا بکن ازین دهن آفتابهٔ هرچه بکوبی پردهٔ نازکی که درمقطع اوست متحرک می‌شود وسوزن کوچك (اشتیفت) که بطرح واندازهٔ دندان شانه وبه پردهٔ نازك وصل است همان حرکات را بروی صفحهٔ فلزی که روی لولهٔ آهنی چسپیده وبواسطهٔ دستهٔ چرخ دار اورا باید درحین تکلم باتغنی چرخانیدن باعلایم مخصوص که مرئی است نقش میکند . برای اینکه درصفحه بترسیمات سوزن زمینهٔ جدیدی در طبق استمرار تکلم بعمل آید لولهٔ آهن صفحه‌دار بااسباب مخصوص که مثل ساعت باکلید کوك می‌شود درحرکت قهقری است هرقت متکلم ساکت شد چرخرا نگهمیدارند لوله صفحه داررا بنقطهٔ ابتدای خود میبرند چه طورکه درحالت تکلم اورا چرخانیده بودند همان قرار عمل میکنند [*] صدا و نغمات خواننده یامتکلم

[*] علایم مخصوص عبارت ازنقطهٔ های کوچکی‌استکه مثل سطرمستقیم درروی‌صفحه مرتسم می‌شود ومثل‌اینکه دندانهٔ شانه‌را درروی صفحهٔ سرب یاقلع آهسته فروبرده باشی وعلامتی‌مانده باشدکه‌بچشم روشن دیده‌شود .

که دقیقهٔ قبل ازین گفته وخوانده بود باهمان آهنك ومخرج واوج وحضیض مسموع شود . واگر همان صفحه‌را نگهدارند هروقت بهمین اسباب یامثل اوتوضع کنند تاصد هزار بارتکرار میتوان کرد وصد سال می‌شود نگهداشت وازین جهت همان صفحه‌را لوح محفوظ میگویند یعنی هرچه سپردهٔ نگهداشته وهمچنین لوح فطری گویند چون‌تو بهرزبان‌ولغت باوسخن بانغمه‌سرایی باآن‌زبان آشنااست اورا حفظ می‌نماید، وهر وقت‌بخواهند تکرار میکنند وابیات واشعار وادعیه وموعظه ونطق ونواهـای موسیقی جمیع ملل وحشی یامتمدن عالمرا مثل خود متکلم تقریر مینماید . تکرار صدا ونغمات والحان نازك زیل وبم موسیقی سهل است الآن همان (یدسون) اعجوبهٔ روزگار اسبابی درست نموده که درحین تغنی وتکلم از مغنی وناطق درهرثانیه چهل وهشت عکس برداشته می‌شود درعکسها جمیع حالت غیظ وشعف وگریه وتغیرات صوری از قبیل چیدن ابرو وحرکات یدی وارتعاش‌کلیهٔ بدنی ناطق یامغنی بواسطهٔ همان اسباب نطباع ذرات شعاع محفوظ‌شده باقصای بلاد عالم میفرستند درآنجا چگونه که درتوضیع‌صفحه تکرار تکلم وتغنی بهمان قرار بواسطهٔ همان عکسها جمیع‌دقایق حالات ناطق ومغنی رادرچندین هزار فرسنك می شود دید وشنید. واگر شخص ناطق یامغنی معروف مستمعین است اورا پیش چشم معاینه خواهند دید ومتحیر خواهند ماند که چه‌می بینند وکرامی‌بینند وچگونه‌می بینند‌بهم چنین معلمی درس اصول خارجی را دراصفهان بشاگردان خود میگوید ودرگوشهٔ مجلس آقای فوناگراف همه را بلوح‌محفوظ خود چیده باعکس درس آورده‌درتبریز وطهران درمجمع طلاب هم درسرا تکرار وهم مدرس را بدیدار خواهد نمود.(۳۰) احمد گفت آقا اگر خروس‌سفید ما بانك‌نماید‌فوناغراف اوراهم میتواند حفظ وتکرار کند. گفتم یکی ازاهم فواید این انکشاف حفظ اصوات وکلمات ووصایا وادعیه واذکار استکه پدر ازپسریا پسر ازپدرومادر

[۷۳] درسال ۱۳۰۰ هجری شخصی امریکائی فونوغرافرا طهران آورده درحضور وزرا واعیان نشان داده‌بود آنوقت ول طوع ووخیلی نقص وتورتو بود حضرات مدعوین معلوم است تعجب نمودند وزیرامور خارجهٔ مرحوم بین ور نمیرزتقی خن دوکتورکاشی مرحوم خوسته وآن مرحوم درروزنامهٔ منطبعهٔ صفحه فرهنگ نمرهٔ چهرم (۲۲) ربیع‌الثانی سرحی‌معقق درینب‌نوشته است .

و برادر خود میتواند نگهدارد و هروقت بخواهد تکرار نماید وجمیع حالات ماضیهٔ مرده را مثل اینکه زنده است درمقابل خود به بیند احمد ازین بیانات خیلی تعجب نمود معلوم است عمق مطلب راکه خارج از احاطهٔ فهم اطفال است برخورد نشد ودرعالم خلقت که فقط درخور احاطهٔ خالق اوست بجز عجز وحیرت وسکوت چه می شود فهمید. میخواستم باز از اختراعات (یدسون) باحمد نقل نمایم (۷٤) چون (یدسون) اینروزها اسباب جلب ذرات باصره را میگویند تکمیل نموده وبواسطهٔ معقول علی‌الحساب از پانزده فرسخ نقطهٔ مقصوده رامی نماید. وجود ذرات ممد باصرهٔ هوا اساس این اسباب عجیب است. یدسون معتقد است که بواسطهٔ الکتیر میتوان مرابطهٔ میان عالم برزخ وشهود قرار داد واز قراین علیه بکشف این سر بزرك موفق خواهد شد.

باطفال پول دادم باحمد نیز گفتم برود تماشای حرف زدن مقوارا بکند اطفال رفتند میخواستم مشغول بشوم هوا ابر بود یکدفعه باریدن گرفت ازپنجره که محاذی درحیاط بود نگاه نمودم دیدم اطفال بتعجیل برگشتند وبخانه میدوند فرنگی طبقچی نیز ازکمر خود پارچه که عوض شال خوش رنگی بسته بود باز نمود وچهار درعرض شش ذرع طول وسه ذرع پهن گشوده شد یکسر اورا درچتر عراده قایم نموده وسر دیگر شرا انداخت بسر خود وروانهٔ راه شد پردهٔ بنزکی کاغذ که ازکاو چوك درست نموده اند هرگز نم پس نمیدهد وفرنگی وعراده ومقوای زبان دان اورا ازبرف وباران وآفتاب حفظ میکند. باین سلیقه واحتیاط ووقوف وتجربهٔ این ملت‌دعاء وعقل وعمل متحیر ماندم ومقام علم را تمجید نمودم واز خدای قادر وعلیم نیل‌توفیقات جلیلهٔ معارف رابوطن

(۷٤) درکارخانهٔ یدسون حالا ساعتی درست کرده اند در میانش اسباب فونگرافی است عقربهٔ مخصوص‌که برای اخبار ساعت مأموله درست شده درنقطهٔ مقصود میگذاری وبفونگراف می‌سپاری‌که فرداً مثلا درساعت ده‌بگوید ویاد آوری نمایدکه بایدفلان جارفت وفلان کار را کرد فردا درساعت معین فونگراف کلمات دیروزی سپردهٔ خودرا تکرارمیکند وصاحبش‌را احضار می‌نماید درروسیه الآن ازین ساعتها فروخته میشود. خود فونگرافرا پانصد تومان میفروشند. باین ساعت‌اطفال وقت‌تعلیم یادآوری می‌شود. ونوکر بحضور آقا درساعت‌معین مأموریت خودرا میشود وعمل میکند.

محبوب خود ازته دل مستدعی شدم (۷۵) احمد گفت اقا هوا چند روزابر بود امروز چرا بارید ونگذاشت تماشای حرف زدن مقوا را بکنیم. گفتم آنچند روزه هوا سیر نشده بود امروز سیر شده (۷۶) وفضلات آب را که نمی توانست بخورد بزمین ریخت. احمد گفت راستی بزغالهٔ من هروقت آب میخورد تاسیر شد از دهنش میریزد. گفتم درست فهمیدهٔ هوا نیز مثل بزغالهٔ تو تا سیر شد فضلات آب را میریزد. گفت اقا ابرها آب را میخورند وبعد ازسیر شدن میریزند؟ گفتم ابر چیزی نمی خورد ابر و آب هردو یکی است ابخرهٔ مائی که از فشار مخصوص در هوا غلظت یابد ومثل دود وبخار

[۷۵] کاوچوك بزبان انکلیس شیر بعضی اشجار خودروست که درجنکلهای برازیل وغیوان امریکا میروید دربهار درخت را ازچند جا زخم زنند شیراو بتدریج چکیده درحوضك کلین یا کود زمین جمع می‌شود بعد اینهارا جمع نموده روی ظروف سفالی مالند وبرانش خشك میکنند ازاینجهة رنکش سیاه می‌شود بعد درحرارت (۱۲۰) درجه میکدازند وهیولایی مثل سریشم بعمل اید درحت اورامی‌شود درحت سریشم کفت. اماچسبندکی ندارد ازاو انواع واقسام اسبابها درست میکنند عوض چوب بکفش وعوض سیر سبدهی جلدی مصرف میکنند حالا لباس بلاپوش ومنطقه های اداسب بخاری ازکاوچوك درست می‌نمایند. اکرحرارت او روقت کداختن ازصد وبیست درجه بیشتر شد مبدل به بخار می‌شود ·

[۷۶] تعیین قدر بخار آب بر مش حامتن خمی درهوای محیط مجون متصل درتبدیل وتکثیر است مشکل است · ولی حدی داردکه بیشتر ازآن حد بخرهٔ مائی را هوا قبول نمیکند وآنوقت را سیرشدن هوا میکویند · سیرشدن هوا متفاوت است کاهی وجود بخار آب جزئی بسیری هوا کافی است وکاهی کلی اونیز کافی نیست تشخیص این کیفیت بسیری وعدم سیری موقوف بارتفاع وانحطاط میزان الحراره است که درصورت ارتفاع بیشتر ودرصورت انحطاط کمتر لازم است . فرض بکن هوای کرمکه ابخرهٔ مائی موجود او کمیت سیری اورا نمی نمودا کر یکدفعه حرارت اورا تنزیل داده قریب بدرجهٔ صفر بیوریم فور هوا سیر می‌شود وفضلات آب را درصورت شبنم یا باران فرومی ریزد ایضا برای وضوح میکوئیم هوا که حرارتش درجهٔ دهم میزان الحرارة (رئومیر) باشد اکر درهر دویمه چهار ازهزار بخار آب داشته باشد سیراست یعنی می بارد. زیرا که همین چهار ازهزار میزان سیری هوای ده درجه کرم است ولی درصورت ارتفاع حرارت به بیست درجه چهار ازهزار بسیری او کافی نباشد باید قدر بخار آب زیاد شود تسیری بعمل آید · وتاسیری بعمل نیاید باریدن مطلقا نمی‌شود . اینکه کاهی ازشدت حرارت آفتاب میکویند بارش خواهد آمد این قاعدهٔ کلیه است ·

اکردوشیشهٔ مستوی الحجم یکیرا پر ازآب نموده ودیکری را خالی در مقابل آتش کذاری ودر عقب هردوشیشه روغن نکهداری روغنی که درپشت شیشهٔ آب در است زودتر کداخته می شود زیرا که آب ممد حرارت است . این است که ازرطوبت طبقات علوی هوا که آفتاب ازمیان آنها کذشته نمی تابد زیادشده حرارت بیشتر تأثیر میکند وعلامت آمدن باران است یعنی علامت استعداد سیری هوا است ·

بما مرئی می شود اورا ابر گوییم واگر هوا سیر ومستعد است بصورت قطره یاشبنم بروی زمین میریزد. احمد گفت آقا پس چه طور از ابرمروارید میبارد. دیدم خیلی حرف تازه میزند گفتم از کجا شنیدهٔ که از ابرمروارید میبارد گفت محمود در کتاب میخواند که در بهار صدفها از ته دریا روی آب می آیند واز ابرنیسان یك یادومروارید صورت قطرهٔ باران بجوف صدف میافتدو همان مروارید یا گوهراست که غواصان بیرون آورند ومثل جواهر گران بها میفروشند . گفتم اینها همه سخنان بی مأخذاست مولد مروارید کرمی است ازاقسام (مالوس) اورا (ایپکول) گویند اقسام مالوس یعنی کرمهای دریا که درمیان گوش ماهی زندگی میغمایند از هزار بیشتراست پوستشان چون ماهی سریشم دارد . بزرگی آنها از دانهٔ ارزن تابك وجب دیده میشود تکوین آنها چون ماهی بواسطهٔ تخم است بعدازبیرون آمدن ازتخم تاصورت وحرکت یافتند ازمسامات پهلو وپشت خودشان مایعی که مادهٔ آهك است دفع میکنند وگاهی مادهسنك چخماقی نیز مخلوط دارد مایع مدفوع ازالصاق آب دریا سخت گرددوباندازهوطرح جثهٔمالوس بزرك میشود وسراپای کرم را می پوشد. (ایپکول) یکی ازاقسام عدیدهٔ اینهاست تا زتخم بیرون آمد مایعی چنانکه گفتم از خود دفع میکند وسپر دورویهٔ دور خودکه اورا صدف گوئیم ترتیب دهدکه فی الحقیقه جلد دویم او محسوب است زیراکه صدف با اوپیوستگی دارد وبمیل خود هر وقت بخواهد باز کند ومی بندد وهمچنین در وقت جلب غذا صدف را باز میکند تا اغذیهٔ خودراکه حیوانات ذره بینی است بجوف خود بکشد با آن حیوانات گاهی ذرات سختیهٔ بمیان صدف می افتد واندام لطیف آن حیوانرا تخدیش میکند ایپکول بروی آن ذره که اورا زحمت میداد مادهٔ مروارید را که مایع است از خود دفع میکنند وروی اورا میپوشد تا تن او را زحمت ندهد واین همان مروارید معروف است غواصها هرسال درایام مقرره باانضباط کامل که از قوانین بین‌الملل این عهد است درکشتیها باراضی بحار مروارید خیز سفر میکنند ومشغول غواصی میشوند. صدف آهك است اگر اورا بسوزانی جای آهك میتوان استعمال نمود . عمق آبهای مروارید خیز ازده تابیست ذرع است غواص از نیم دقیقه تایکدقیقه میتواند زیر آب بماند وکیسهٔ همراه دارد از هشتاده صدف بمیان اوجمع نموده بیرون آورد غوص مروارید درجزیرهٔ سیلون وجزایر

عمان ودریای احمر وخلیج مکسیکا می‌باشد . ازدانهٔ ارزن تادانهٔ تخم مرغ درشتی مروارید دیده‌شده بعدازبیرون آوردن آهسته بنوعی‌که حیوانرا صدمهٔ نرسد صدف‌را بازمیکنند اگر مروارید دارد میگیرند واگر ندارد ذرهٔ سختی ازریك میان صدف می‌نهند آهسته می‌پوشند وبرده درته دریا میگذارند سال آینده دوباره می‌آیند ومروارید اورا میگیرند . گویند (کلیاپتر) ملکهٔ مصر



تصویر صید صدف مروارید که غواصان درته دریا صید میکنند

گوهری بزرگی دانهٔ تخم مرغ داشت بصلاح دیدمشاطه‌کان درمیان سرکه‌حل نموده برای لطف اندام خود استعمال نمود .

فلیپ دویم قرال اسپانیول گوهری ماندارهٔ امرو دکلای داشت حالاهم سلاطین بخصوص ملکهٔ انگلیس وشاه ایران شده‌های مروارید غلطان درشت دارند . این جواهرازقدیم اسباب زینت زنان ومردان دنیابوده ازین گوهر بس لطیف سالی ده‌ملیان منات درروی زمین خرید وفروش می‌شود .

صحبت‌را تمام‌نمودم احمدبرخواست‌رفت به‌محمود بگوید که‌افتادن مروارید از ابرنیسان غلط است .





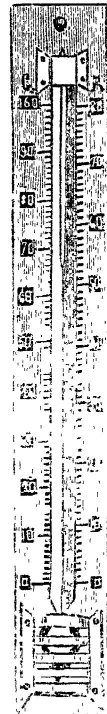
حکومت زنبور . ارتار عنکبوت پارچه‌می باشد . موران باهمدیگر حرف میزنند .
عقرب شش چشم دارد . دوران خون در ابدان . راه آهن برقی مراغه و تبریز .
اختراع محرك بخار اول . شرح قوهٔ لکتیر . علم وعمل کیمیای قدیم وجدید

احمد هرروز صبح زود سربامی شد، حالا ساعت ده تمام است هنوز بیدار نشده نگران شدم رفتم سربالین او گفتم چرا خوابیدهٔ مگر فضایل سحرخیزی رامکرر تبو نگفته‌ام محمود حاضر بود گفت یقین احمد میخواهد خواب زنبوری را عادت کند. احمد پرسید مگر زنبور تا ظهر میخوابد؟ گفتم بیشتر از حیوانها از سه تا پنجماه می خوابند از آنجمله زنبور است که در اراضی سرد بیشتر ودر اراضی گرم ومعتدل کمتر می خوابد. احمد گفت اقا چرا اینقدر میخوابد مگر گرسنه نمی شود من امروز دوساعت زیاد خوابیده ام خیلی گرسنه شده ام گفتم سبب خوابیدن طولانی حیوانات همین برای فقدان اغذیه است. چون در زمستان تحصیل غذا زموم وعسل بجهت نبودن نبات وخشکی اشجار برای زنبور ممکن نیست لهذا خداوند حکیم مقرر فرموده که شهور زمستانی ایام آسودگی انها شده قوای خودرا برای تجدید کار مستعد کنند در بهار باز مشغول شوند ودرك خانه ریست مدر خود شان که حکمران آنهاست زنبی

تاسی وپنجهزار زنبور درکال نظم ورتیب زندگی نمایند (۷۷) ودرنهایت سرعت ادهان نباتی را جمع نموده خانهای مسدس بیك اندازه که یکی از همه بزرگتر ومخصوص نشیمن شاه است بسازند. شاه درهرخانه یك تخم میگذارد بعد ازچند روز تخم می شکنند ازمیانش کرم سفید رنك وسیاه سربی پابیرون آید ودر جستجوی غذامی‌شود طبقهٔ کارگر که مأمور تهیهٔ غذای آنها هستند فورا عسل‌را بدر ودیوار خانهٔ کرمها میپراشند کرم ان ذرات عسلی‌را می‌جورد ومی‌لیسد .ومیخورد بعداز هشت روز قدری بزرك می‌شود از دهن خودتاری مثل تار عنکبوت بدور خود می‌تند . کیسهٔ سربسته‌دردور خودنساجی‌می‌نماید. همان ساعت زنبور مباشر اول‌که غذایش داده بود سربام خانهٔ اورا باموم اندود میکنند واین ایام غیبت یابسساط خلوت کرمك ضعیف ده‌روز میکشد بعد از آن همه اعضای زنبوری اوتکمیل‌شده پروموهای‌شکمش رویده کیسهٔ خودرا پاره‌کند وپرواز می‌نماید تاخودرا ازان تنگنای مسدس رهاند درین

[۷۷] خانهٔ زنبور صحرایی درقلل جبال باند وشاخهای درخت کهن وسوراخ جدار دیده شده . زنبور اهلی‌را درمیان سبدهای مدور ومستطیل نگهمیدارند فرنکیها نگهداری زنبوروتحصیل عسلرا چون کرم پیله بدرجهٔ مافوق تکمیل رسانیده‌اند دریك سبدکه یك بیت‌حساب است يك‌شاه که خلقتا درشت ومادر آنهاست (وازهرجهت ازسایرین ممتاز است وهرکس به بیند می‌شناسد) وسی هزار زنبورکار کرماده وازپانصد تاششصد زنبور نرمی باشد جمیع جزئیات عمل این حیوان‌که ازروی علم وشعوراست موجب حیرت وبینهٔ قدرت موجد حقیقی است مأموریت شاه تخم کذاشتن ونظم امورمملکت محروسی خود میباشد طبقهٔ کارکر بتربیت بچه‌ها وجمع آوری‌شیره ماسورند زنبور دهنیات نباتی‌را ازپستانهای مخصوص نبات‌که معروف زنبور است می‌مکد بعد درشکم موم‌خود صاف می‌کنند . زنبور دوشکم دارد یکی برای موم ویکی برای عسل وازهم جداست) ازمسامات دورشکم خودمثل عرق بیرون میدهد باپای خودکه مثل جاروب خلقتا برای جمع نمودن موم ساخته شده آنهارا می‌چیند بخانه پردازی واندود سازی مواقع لازمهٔ خود بکارمی برد . وهم‌چنین عسلرا از پستانهای مخصوص نبات مکیده درشکم عسل تصفیه میکنند وبهرجالازم است قی‌مینماید وکرنه ازهرجای نبات برای زنبورتحصیل مودوعسل‌ممکن نیست آنقدر آن‌حیوان باشعوردرروی‌برنك‌غنچه‌نشست‌وبرخواست می‌نماید تاپستان لازمهٔ‌خودراپیدامیکندوبنای‌مکیدن میکذاردموم‌غیر ازموم‌عسل درافریقاوامریکا ازبعض‌نبات واشجارمثل کتیرا بعمل آیدآنهارا جمع نموده صاف کرده‌عوض موم درشمع وسایر ملزومات‌مصرف‌میکنند یکجورموم‌معدنی‌نیز هست‌که اززمین مثل‌سایرمعادن‌تحصیل‌نموده وصاف کرده میفروشند درخت‌موم برازیل‌معروف وجزء مال‌التجارهٔ آنهاست .

پریدن سرش باندودهٔ خانهٔ خود می‌خورد واورا میشکنند بیرون می‌آید (۷۸) احمد گفت آقا عسل وموم درهمه نبات موجوداست ؟ گفتم بلی همینکه دربعضی بیشتر ودربعضی کمتراست • قدری سکوت نمود ومتفکرشد بعدازاندکی پرسید آقا مگر زنبور ازجنس عنکبوت است گفتم نه گفت پس چه طور تنیدن می‌تواند ؟ گفتم مگر هرحیوان نساج عنکبوت است کرم ابریشم مگر تنیدن نمی‌تواند ؟ وحال انکه کرم پیله یعنی (دودالحریر) از اقسام پروانه شمرده میشود اول تخم اورا از خاك ختا یعنی چین باهزار زحمت بایران آورده وبعد بواسطهٔ دونفررهبان هزار وسیصد سال قبل بایمپراتور بوزنطیه دراسلامبول (ستانبول) فرستاده شده ودرخاك یونان وسایر ممالك آوروپا منتشر گردیده پانزده درجه حرارت بامیزان الحراره (رئومر) برای زنده شدن تخم کرم پیله کافی



میزان الحراره

[۷۸] چنانکه درمتن گفته شد بعدازتکمیل شدن بچه‌ها شاه باهل بیت خودمیگوید که بچه‌های ماجوان وبی‌تجربه هستندا کرآنهارا بیرون بکنیم درجای غیرمعمور زیستن برای آنها مشکل است • پس خانهٔ ساخته وپرداختهٔ خودمانرا بآنها وا کذاریم وخودمان بکوچیم این است که پیش ازوقت سبدهای جدید حاضرنموده ومنتظر می‌شوند که دروقت بیرون آمدن زنبورها بسبدهای تازه داخل شوند واینرا بچه‌کیری کویند همینکه بچه‌ها درسبدقدیم می‌مانند وپیران بمسکن جدید هجرت میکنند •

زنبور عسل نکهداشتن غیرازاینکه واسطهٔ معتنای تحصیل ثروت است مخصوصا ازسایر مشغولیتها برای آدمی که بخواهد صنع صانع حقیقی را تماشانماید بمراتب بهترازسایر کارها می‌باشد خاصه باشخاص سال‌خورده که شخصا باوجود علم واستطاعت مشغول ملاحظهٔ حرکات عجیبهٔ آنها بشود •

است خوراکش برك وشاخهٔ درخت توت است ۰ از زنده‌شدن تامردن کرم
پیله سی وپنجروز میکشد درانمدت این حیوان چهار دفعه جلد خودرا عوض
میکنند وهر دفعه بصورت دیگری می‌افتد که درصورت وهیئت وتکوین
باصورت قبل یکجا متباین است. دروقت تنیدن پیله تاری‌ازدو سوراخ کوچك
که زیردهن خود دارد بیرون آورده بدور خود می‌پیچد تمام میکنند بعدپیله‌را
ازجایی سوراخ نموده ودرصورت پروانهٔ بیرون آمده می‌پرّد وتخم میکذارد



تصویر کرم پیله و حالات مختلفهٔ او

مگر اینکه قبل ازوقت حرارت مکان پیله‌را برافرایند تاکرم درمیانش بمیرد

وپیله‌را سوراخ وضایع نکنند. ازده پیلهٔ خوب یکمثقال ابریشم حاصل می‌شود جوشانیدن اورا درآب وکشیدن ابریشم‌را هرایرانی آشناست الآن نیز مثل هزار سال قبل ازین ذرهٔ درترقی این عمل نافع اقلا اجتهاد تقلیدی مصروف نموده اند پیله سه طبقه است آنچه ابریشم خوب وصاف است طبقهٔ میان اوست پیله‌را از سه تا شش روز می‌تند وبعد ازاتمام بیست روزمیان پیله زنده می‌ماند بعد یابیرون میرود یا در آنجا می‌میرد. درخواص وافعال حیوانات تباین کلی است عناکب مخصوصا ازحیوانات باشعورمحسوب می‌شوند جمیع حرکاتشان ازروی تصور است تارعنکبوت گاهی بطول صد ذرع دیده شده‌که مرغ جسیمی روی اومی نشیند ونکسلد. عنکبوت مهندس است دری بخانهٔ خود می تندکه حیوان دیگر ازگشودن او عاجز می‌شود بله های‌صعود وهبوط درمساکن مرتفعه برای بچه های خوددرست میکنندکه ازجملهٔ دشمن محفوظ باشند. گاهی زیر زمین‌دور مسکن خود درا ازتارخود زیر انداز نرم می‌تندکه بچه‌های او از سختی زمین صدمه نخورند.

تار عنکبوت اسباب صیادی آنهاست اول دامی برای صید می‌تند بعد پشه وسایر حیوانات کوچك‌را رم میدهد تابدام افتاد دور شرا می‌تند خونشرا میمکد وجسد مرده‌را بیرون تند ازدتا موجب توهم سایرصیدهای غافل‌نشود. عنکبوت ازتار خود کشتی سر پوشیده می تند وبچه‌های‌خودرا میان اوگذاشته ازروی آب عبور نموده بساحل دیگر سفر میکند ودر سرنیها خانه‌های نقرهٔ برای خودمی سازد (این جنس‌را نقره باف میگویند) حمد گفت پس چرا از تار عنکبوت مثل ابریشم پارچه نمی دوزند گفتم اگرتار عنکبوت بقدر کفایت پیدا گردد ظرافت منسوجهٔ او از پارچهٔ حریر بیشتر می شود چون تاراو هشتاد بار از تار ابریشم نازکتر است برای تهیهٔ نخ خیاطی هجده هزار تار لازم است از اینجهة ازروی درجه دقت ومن‌التجربه نمودن‌مشکل‌است درسال (۱۷۰۹) لیون نام برای (اودولك) چهارده پادشاه فرانسه ازتار عنکبوت یك جفت جوراب صریف کبودرنگ دقته پیش کش نمود (اورمین) نام امریکایی برای خود ملبوس درست نموده مدتی می‌پوشید حالا هم برای متموایین‌کراه‌که ازپارچه‌های معدنی بجهت عمومیت و گرم ندرند درنیاز امریکا لباس عنکبوتی

پیدا می شود. احمد گفت آقا حیوان کوچك اینهمه تار را چگونه تولید میکند.
گفتم درجنبین اوشش برجسته گی هست که میانش پراز مایع است وهریك
چندین سوراخ داردکه قبض وبسط آنها موقوف بمیل اوست هروقت
بخواهد سوراخ آنها را بازمی کند سررشته راجائی می پیوندد وهرقدر
بخواهدمی تند وبقدر لزوم همان چیز مایع را (که مادهٔ تاراست وبرسیدن
هواسخت می شود وپیچ وتاب می خورد ونمی شکند) از خون خود بمیان
همان برجسته گیهادفع میکند.یك جورعنکبوت درشت هست اورا (میغال) گویند
درجای حدقهٔ چشم بقدر دانهٔ ارزن برجستگی دارد ودر دور آن برجسته گی
چهار چشم که دروضع واندازه باهم متفاوت است خلق شده بواسطهٔ آنها
هم پیش وهم پس خودرامی بیند چهارچشمی میغال را باچشم غیرمسلح نیزمی شود دید
[*] دراین بین که من میخواستم صحبت را تمام نمایم موری روی پنجره
راه میرفت احمد بادست خودزد وکشت. گفتم تودراینجا دوخلاف بزرك
نمودی که یکی معفو ودیگری غیر معفو است یکی اینکه من باتو درگفتگوی
مواجهه بودم تومشغول عمل دیگر شدی. دویم عمل توکشتن ذیروح بی
تقصیری بود که آسوده براه خود میرفت وآزاری بتونداشت . احمد گفت
دقت اولی درست واز شما عذرمی خواهم که مقتضی ادب توجه درگفتگوست
بخصوص درحضور معلم وناصح ولی کشتن مورلازم است زیراکه درباغچهٔ
مایکدرخت نمانده که برك وبارش را مورچه خراب نموده باشد دیگرچه
آزاری بدتر ازوی برآید، گفتم مگر تومیوه نمی خواهی ودرپی تحصیل غذای
خود نیستی مورچه هم جان دارد ونان می خواهد. گفت برودزحمت بکشد
بکارد وآب بدهد بدرود حاصل بردارد چرامی خواهد شریك زحمت دیگران
بشود. گفتم تواز زحمات ابروباد ومه وخورشید وفلك منتفع می شوی همه
کائنات را تیول تعیش خود میدانی ونمی خواهی موری ازمساعی توحظی
داشته باشد وانگهی قوهٔ کاشتن وتربیت دادن فقط درنهاد بنی آدم تعبیه شده
اگر تونمی خواهی که موربرك وباردرخت باغچهٔ تراضایع نماید دربهارازبن

[*] منظور ازچشم بی مسلح هرجاکه نوشته شودعبارت ازچشم بی عینك وذره بین است
زیراکه عینك وذره بین اسلحهٔ چشم انسانی هستند وهرچه بچشم آدمی مرئی نیست بواسطهٔ آنها
دیده می شود .

هردرخت مساوی سطح زمین تا ارتفاع یکذرع باید کل سفید (مل) مالید که پای مور هنگام صعود بلغزد ونتواند بالا برود . این عمل را درباغات زمین مورچه دار معمول میدارند ومفیداست . مورچه از اصناف متمدنهٔ حیوانات معدود است . دربهار کمترجایی است که این حیوان بی صدا وپنجاه چشم نباشد هیئت اجتماع مور تماشا دارد نظم وترتیب وبساط زنده کانی آنها محل حیرت است باوجود ضعف میتوان کفت هیچ حیوان مثل مور جلد و چابك نیست وقادرحمل اثقال نباشد (نیوەبر) تصدیق میکند که همه حالات مور در حمله و دفاع و محبت وطن مافوق ندارد مادر شانرا که حکمران آنهاست بهتراز بنی آدم می پرستند از فرمان اوتمرد نمی‌شوند بعداز مردن تعزیه میکیرند ومرده را دوش بدوش برده دفن می‌نمایند اگر خانهٔ مورانرا بنظر تعمیرات هندسی نکاه کنی می بینی این حیوان ضعیف که روی موبی دویدن تواند وازسطح گردی که برآب نشیند عبور نمودن داند چه‌گونه راه روهای مارپیچی طولانی وجه اعوجاج غریب که هریك درخوراحتیاج مجرب ومتصور اوست احداث میکنند ودرمقطع دالان که اصل خانه است چه گنبدهای بلند و چندین مرتبه برافراشته وخاك کنده‌هارا چکونه بطرح خاکریزی مخصوص در در خانه برای سد جریان آب رویهم انباشته . بنوعی که می‌توان گفت ثبوت نمل اساس علم حفریات زمین است (اندرسفور) میکوید روزی درصحرا دیدم چند مورچه پرپروانه را میخواستند داخل سوراخ خودشان بکنند یکی میکشید دیکری تکان میداد وسایرین هرکدام یك وضعی کومك میکردند تنکی معبر ازفرو بردن پرمانع شد یکی ازموران رفت دیکرانرا که غایب بودند حاضر ساخت فورا باجمعیت تمام بنای کندن گذاشتند نیم ساعت نکشید سوراخ را درخور حمل غذا نمودند و پرپروانه را باندرون بردند باوجود تعجیل هرچه میکندند خاك اورا درنهایت دقت رویهم می‌انباشتند وبسنکر اولی استحکام ورفعت میدادند . اسباب حس مورموهای دور دهن اوست که بواسطهٔ آنها همدیگررا حالی میکنند وتکلم نموده میفهمند . اگر مور بیگانه داخل خانهٔ آنها بشود اورا دربین سروصورت اورا بموی خود میساید ودرمی‌یابد که آشنا یا بیگانه است اگر از اهل بیت نیست تکلیف میکندکه

برگردد اگرقبول نمود خبر میدهد مورها جمع شده اجنبی را زیرلکد پامال میکنند . واگرموری ازخانه گمراه شد بعدَز مدتی برگردد اورا بهمان‌قرار دربان میبوید واز پیدا شدن اعضای مفقود خود شان بسایرین خبر میدهد استقبالش میکنند واز حرکات آنها بهر ناظری حالت‌وجد از پیداشدن او معلوم میشود. قوهٔ شامه ولامسهٔ این‌حیوان قابل تعریف است. مورچه‌ها که مشغول کندن زمین یاحمل اثقال هستند اگر گرسنه شوند فورا بمور دیگر اشاره کنند می‌آید واز راه دهن غذای خودرا بامور گرسنه تقسیم میکنند واورا سیرمی نماید بعد از سیر شدن حالت رضامندی وتشکر مورگرسنه بهر ناظری معلوم می‌شود که چه گونه باموهای خود سروصورت مور مطعم رامی مالد واظهار خشنودی میکند . این است‌که من میگویم حیوان باین شعوروادبراکشتن نشاید

احمد وعده داد که دیگرمور را عبث نکشد . همینکه گفت پس چرا همیشه میگویند عقرب ومار هرجا پیدا شود باید کشت‌مگر آنها مثل ورجان ندارند مونان نمی خواهند . گفتم جان دارند زهر نیزدارند که اگر بگزند انسان وحیوانرا میکشند البته قبل از انکه حیوان موذی آدم را بکشد بهتر آنست که حیوانرا بکشند چون وظیفهٔ آدمی برای‌حفظ خودمجاهده‌در مدافعه‌وتهیهٔ اسباب پیش بندي حوادث است .

احمد گفت آقاعقرب بیشتر بخرچنك شبیه است یقین مثل خرچنك‌درآب شنا میداند . گفتم درست است درنظر اول عقرب بخرچنك می‌ماند ولی ازجنس خرچنك نیست وشنا نمیداند. ترتیب جنسیت حیوانها فقط باصورت ظاهری نیست بلکه ازتکوین اجساد آنهاست عقرب ازجنس عنکبوت شمرده می‌شود .

احمد گفت پس‌عنکبوت نیز زهردارد گفتم البته داردعنکبوت صیدخودرا اول بارطوبت سمیهٔ‌خود میکشد بعد می‌خورد . گفت اقا عنکبوترا مکررگرفته‌ام ماه رخ هر روز باآنها بازی میکنند پس چرا نمی گزد گفتم دندان او ازبس ضعیف است بگزیدن پوست بدن آدمی قادر نباشد لهذا ترسیدن ازسم عنکبوت لازم نیست احمد گفت زهر درحیوانات سم دارچه‌گونه‌تولید می شود . گفتم

درین دندانهای حیوان اوعیهٔ دارای سموم خلق شده که میان اوپر ازسم میباشد هروقت ذیروحی را گزیدند یعنی بادند انشان زخم زدند دهن همان اوعیهٔ سموم بازشود رطوبت سمیه ازسوراخ ذره بینی دندان گزنده جاری شده داخل خون مجروح گردد و چون خون بالطبع دوران مسرعه دربدن دارد فورا زهر را بجمیع اعضای بدن میرساند وبدن آماس میکند اگر شدید است میکشد وگرنه مریض می‌نماید وزحمت میدهد فقط دواوعیهٔ سموم عقرب در مقطع دم اومتصل به نیش کج میان سوراخی واقع است که بانیش زخم میزند بعد ازسوراخ نیش‌که باوعیهٔ سموم‌مربوط است زهررا داخل‌خون آ‌می نماید عقرب خاك افریقا یکوجب طول دارد اگر آدم را بزند خلاصی محال است وهمچنین مارجنگلهای امریکا بطول شانزده ذرع وبحجم جاموشی میباشد. پوست آنهارا دباغی نموده بعوض جلود استعمال می‌نمایند صیدآنها تماشادارد.

اگر عضویرا حیوان زهردار بگزدفورا جای زخم را باسر چاقوی تیز قدری باید برید خون آنجارا مکید وبیرون ریخت وتکرار نمود تا اثر زهریکجازایل گردد واگراین معالجهٔ سهل زودتراقدام شود تأثیر خوبی می‌بخشد. [*]

احمد گفت عقرب کور است ازکجائی بیند نیش‌خودرا بجائی‌فروبرد. گفتم کوری عقرب غلط است عقرب‌شش چشم‌دارد وهشت پاویکدهن دماغ بالایش دوقطعه وطولانی درمقطع بامنتهای دماغ کمبتین مانندی دارد که بواسطهٔ آنها صید میکند ونگهمیدارد بعد دم خودرا قوس نموده نیش میزند صیدرا میکشد ومیخورد. آنچه ازهمه غریبتر است این است که تنفس عقرب مثل حیوان شیرخواره بواسطهٔ رئه وراه دماغ ودهن نیست عوض رئه درجنبین زیر شکم خود هشت سوراخ ذره بینی دارد که مربوط بکیسهٔ تنفس اوست‌که درداخلهٔ شکم او خلق شده هوابواسطهٔ ان سوراخهای کیسدها داخل شده واز آنجا نیز خارج میشود وهمین دخول وخروج هوا تنفس وممد حیات ان حیوان موذی وادامی گردد.

[*] عمرمارنادویست سال یقین است . گویند عمرمار ازهمه حیوانات زیادتر است گاهی بچه زنده میزاید وگاهی تخم‌میکدارد وبعدازبیست‌روز بچه بیرون می‌آید دندان زهردار [illegible] است [illegible] خودآنهارا می‌چینند وروبش [illegible] گوشت داردکه [illegible] میشود.

احد گفت اقا شما مکرر گفته اید که هوا از همه‌جای جلد حیوانی داخل بدن می‌شود جمیع ذرات جلد انسانی سوراخ منفذ هوا بداخلهٔ بدن است میان موهای ما کلا سوراخ میباشد حالا میگوئید ریه اسباب تنفس است پس وجود این همه مسامات برای چیست ؟ دیدم احد دست بمسئلهٔ مهمهٔ دوران خون در ابدان وطریقهٔ حوضت اومیزند اگرچه نمی داندکه چه می‌پرسد (۷۹) گفتم درست است جمیع جلد انسان وحیوان عبارت ازمنافذ ذره بینی است ازهمهٔ آنها علی الاتصال هوا داخل بدن می‌شود اگر این طور نبود نمی بایست سردی وگرمی هوا بما تاثیر داشته باشد. نبایست دوایی‌که دروقت ضرورت از روی جلد انسانی صلایه یاطلا میکنند درداخلهٔ بدن تأثیر نماید نه اینکه تنها ذیروح بلکه جمیع اجساد متکونه خلقت بی استثنا ازنبات وجماد وفلزات مستعمله‌دارای مسامات هستند و موجودی نیست که راه نفوذ هوا را بداخلهٔ خود مسدود نموده باشد پس بی شبهه جلد حیوان و انسان بتفاوت خلقت دارای مسامات یعنی منافذ دخول هواست ولی آن هوا ازبهر تنفس یعنی حوضهٔ خون‌که ممدحیات ماست کافی نیست ازاینرو مکون حقیقی برای دخول هوای کافی منبع حوضت مسرعه درحیوان شیر خواره مخصوصا لولهٔ تنفس (حنجره) آفریده است‌که فقط مواد غازیه وهوارا میتواند داخل بدن نماید وبریه بدهد (۸۰) وآنچه درریه مواد سوختـه وبی مصرف است گرفته

[۷۹] مسئلهٔ دوران خون درابدانرا گرچه بعقیدهٔ بعضی بحکمای قدیم یونان معلوم بوده واطبای سالفه نیزازین مسئله سخن بمیان آورده اندولی اظهارات وبیانات آنهابی سند ومبهم وقابل ذکرنبود کشف عقدهٔ این‌مسئله مهمه‌را مرهونیت وقت درسرانگشت تحقیقات (ویلیام غارو) حکیم معروف انکلیس ودیعه نهاده‌بود (غارو) اول باردر لندن درسال (۱۶۱۹) میلادی دردارلفنون پرده ازروی کشفیات تشریحی خود برداشته معلومات وتحقیقات خودرا درمسئلهٔ دوران خون به‌مستمعین خودتقریر وسهواطبای سلفرا ازروی تجارب‌عدیده وبینات متینه اثبات نمود ومعلوم داشت‌که کلیه‌خون بدن‌متدرجا‌در‌عرض شش یاهشت‌دقیقه (بتفاوت جثه‌وقدرخون) بدل‌میریزد وبرمیکردد ٠

[۸۰] لولهٔ تنفس ذیحیاترا آفرید کارجلت عظمته نوعی ساخته‌که بجزغاز وهوا چیز دیگر رانمی تواند فروبرد ٠ اگرچه عموم غاز بواسطهٔ آن لوله‌میتواند داخل بدن بشود ولی نتیجهٔ آنهایکسان نمی‌باشدزیرا که تنفس‌مافی‌الواقع‌چیزسهل‌وساده ومختصرنیست ٠ درنفس‌کشیدن ماترکیب‌اجزای غزیه (اتوم) باجزای سایعهٔ‌بدن مابعمل می‌آیدکه فی‌الحقیقه درهرلحه‌تحصیل بدل مایتحلل وتجدید وامتدادحیت اسنی‌است ٠ لهذا ازهمه غازهای متعدده برای ان سرمهم

بیرون آید اساس حیات ذی‌روح شیر خواره همین مبادله است که بواسطهٔ رئه حاصل گردد . زیرا که بدن ماهرچه دارد متصل به تحلیل میدهد وعوض اورا بلا فاصله تحصیل میکند . این فقره‌را درپوست وموی خود بهترمیتوانی معلوم نمائی : واگر بدن ما این مبادله‌را نداشت بالاخره چون لباس خود بخود بدرجهٔ اندراس میرسید ویکدفعه از هم متلاشی می شد . هر وقت کار میکنی وخسته میشوی یعنی چه ؟ یعنی قوهٔ تو بتحلیل میرود وتحصیل بدل ما یتحلل لازم گردد . این است که انسان وحیوان محتاج غذا وخواب واستراحت است تابواسطهٔ آنها تحصیل وتلافی مافات کند .

غذا را اول باید دردهن بادند انهای مخصوص خورده وریزه نموده واز آب دهن که بالطبع درجوانی زیاد ودر پیری کمتر تولید گردد مخلوط ساخته بمعده فروبرند ، ودر آنجا از حرارت طبیعی بقوام بیاید ، ودر صورت دوغ رقیق بروده های نازك داخل گردیده درآنجا بواسطهٔ لوله‌های باریکتر ازمو ازاین غذای محاول جوهر یا قوای مودوعی او تفریق شده بخون بدن ملحق شود . ماموریت خون این است که بدن‌را تقویت دهد یعنی از یکراه مستقیما بهمه جای اعضا تاجزء لایتجزی عبور نماید . ازهمه جا مواد بی مصرف وازکار افتاده‌را قبول کند ، عوض آنها موادجدیدهٔ قوای تازه‌را بدهد ، ازین‌مبادله خودرا مغشوش نماید . وبرای تصفیه وتنقیهٔ خود از راه مستقیم دیگر برگشته بواسطهٔ دل داخل رئه‌شود . درآنجا ازهواکه لولهٔ تنفس بدرئه علی‌الاتصال میرساند تجدید حوضت نموده دوباره بواسطهٔ دل ببدن برگرددبین قرارمشغول اجرای ماموریت خود بشود . رئیس کلی این دوران که خون فاسدرا برئه وخون تمیزرا از رئه باعضای بدن‌متداثر است دل است که درمیان‌رئه واقع‌است

(بقیهٔ ۸۰)خلقت‌فقط‌غازمولدالحموضه برگزیده‌وشایسته‌حق‌شده.وچون‌غز مولدالحموضه خالص‌از شدت‌حوضت می‌توانست اجزای مایعهٔ بدن‌رابسوزاند . وعمارت حیترا یکدفعه ازبن‌براندازد ازاینرو حکمت بالغه محض اعتدال واستقرار میزان حوضهٔ مضوبه ،ور تقریب چهرمقابل خود باغز (آزوت) ترکیب داده (۷۹ ـ ۲۱) وبرای دهوای محیطی آفریده سیر غازها هرچه‌هست بقابل تنفس‌نیست ، بنفس‌کیراست ومسموم ودربعضی ازآن‌غازها حیوان بهمن تحیب می‌میردکه درجای خلی ازهوا . زآنجمله است غاز آزوت خنصکه متنفس ر فورامکشد .

وشبیه کیسه ئیست که اورا ازوسط باپردۀ نازکی دوقسمت نموده باشند که یکیرا طرف یمین ویکیرا طرف یسار دل گویند . طرف یمین منبع حرکت خون صاف وطرف یسار منبع حرکت خون فاسد ومغشوش است. هر قسمت دل باز بدو حصه منقسم وهر حصه دارای چندین عروق مخصوصۀ مدر خون خلق شده . خود رئه در دو طرف سینۀ آدم وحیوان عبارت از دو کیسۀ منسوجه ایست دارای پرده های کوچك بی حد بواسطۀ آن پرده ها هوارا رئه بجوف خود جلب میکند. ناخوشی این عضو که درالسنۀ اطبا بذات الرئه وسل وانواع او معروف است تاکنون علاج پذیر نشده باوجود ترقی کامل علم طب معالجۀ این ناخوشی مهلك را هنوز پیدا نموده اند . بعد ازاین بیانات واضح شد که معنی رئه درابدان حیوانات شیرخواره چیست (۸۱) وحوضت خون که ممد حیات است چه گونه است (۸۲)

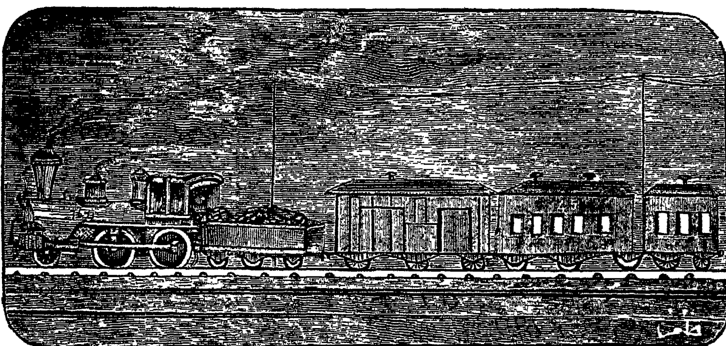
[۸۱] درسال (۱۸۹۰) مسیو (قوخ) حکیم نمساوی دربرلین دوایی انتشار داد ودعوی نمود که علاج ناخوشی سل است مدتی ترکیب دوارا مخفی میداشت بعد معلوم شد که آن دوا درطبق دعوی او نیست . قوخ ذرات نامیۀ ناخوشی ذات الرئه را درمیان (کلسرین) تعبیۀ طبی میداد واورا بواسطۀ اسباب ازمیان دوشانه وچارسند ناخوش بتحت جلد مریض داخل می نمود دربعض ابدان موجب صحت ودربعضی موجب سرعت مرگ می شد احتمال کلی دارد دراین دوسال علاج واقعی ناخوشی مزمن که دراوروپا سالی پانصد هزار نفر بیشتر جوانان را قبل ازوقت داخل قبر میکند پیدا نمایند . ودورنیست که بیدق این فخریه را دربالای دردارالعلم برلین ومخصوصا به تشریفات موفقیت حود (قوخ) بلند نماید وتاریخ عصر حالیه صفحۀ موشح ازمحامد چنین کشف درجۀ اول کران بهارا مخصوص علمای نمسه ها بکند ومنکرین علم لدنی درظلمت ضلالت خود کفر ازایمان نشناسند ونور ازظلمت تشخیص ندهند جهل صرف را علم دانند وچراغ موشی را آفتاب خوانند وافسوس (یالیتنی کنت ترابا) تعلیات بعد ازمرگ انهاباشد . واکر قبل ازمرگ نادم شوند دست غیب جبریل انوار معرفت چنان مشت (وماینفع الندم) رابدهنشان کوبد که به پشت افتند وغرق امواج عرق نیل جهالت وانفعال خود کردند .

[۸۲] خون بدن انسان دوقسمت است یکی مایع ودارای ذرات سفیدۀ وشکر ونمك (وسود) وترشی بول وروغن وقرهتین وقرهتنین است (آزوت زیاد) قسمت دیگر ذرات مدور وبهن وغلیظ وسرخ رنگ است میان هرذره فرورفتکی دارد وباذره بین چنین می نماید که پول سیاه سکۀ جدید ایران را روی هم ریخته باشند . این ذرات مدور دارای دوماده است یکی ترشی آهن ویکی (پراتاپلزم) یعنی مادۀ انقباض . مأموریت قسمت مایع که ماءالحس میکویند اینست که ذرات غلیظه رابهمه جای بدن برساند وازآنجا برکرداند بدل ورئه وتجدید حوضت نموده دوباره برای مبادله ببدن وباز بدل ورئه باین استمرار دوران خون دربدن بعمل آید خون ازهشت تادوازده قسمت وزن کلیۀ جسد می شود. اکر قسمت بیست وپنجم خون آدمی را بکیرند

دراین بین ماهرخ و زینب دوان دوان آمدند و خبر آوردند که درمیدان پیش روی عمارت ما ازدحام غریبی است ازهر طرف کاری وکالسکه است که واردمی شود. بعد از شنیدن یادم آمد که امروز ساعت سه بعد از ظهر افتتاح رسمی راه آهن الکتیرکه از تبریز تامراغه کشیده شده معمول خواهد شد . اگرچه مدتی است تمام مسافت طول راه قطار درساعت معین باعمله ومزدور ومسافر مجانا درذهاب وایاب است ولی امروز که ششم صفر ومصادف سال هشتادم مولود ذات اعلا حضرت ناصرالدین شاه است علی الرسم علما واعیان مدعوا در تالارایستگاه راه نهار خورده ومجلس را بدعای ازدیاد بقای عمر وشوکت پادشاه جمجاه مسکی الختام وافتتاح راه را رسماً اعلان خواهد نمود . این راه بانقشهٔ خود حسنخان برق الملك (پسر شهاب الدوله) وزیر طرق وشوارع ساخته شده عوض ام الأسباب بخاری ام الاسباب برقی محرك است این طور راه در خاك ایتالیا وفرانسه وانکلیس خطوط ممتدی ساخته شده مدتهاست کار میکند . ازقرارتقریرعلمای فن این راه درکمال خوبی وما فوق تکمیل درست شده جمع جزئیات ونکات سهولت وسرعت سفر واستراحت مسافر را ملاحظه نموده اند (ترن) نهاربسته بقطار است تلغرام را سرراه بهمه ممالك روی زمین می شود فرستاد بی اینکه ازجای نشست حرکت نمود . کتابخانه که واغون قشنکی است وشبها باچراغ برق روشن میشود باده هزار جلد کتاب از تألیفات جدیدهٔ نافعه در هر قطار موجود است . واغون حمام باآب گرم وسرد درهر قطار مهیا است که سرراه هنکام حرکت معطلی درعمل غسل که ازشرایط مهمه وممدوحهٔ اسلام است نباشد . واغون مسجد قطارهای این راه نوعی درست شده که درسرراه قطاربهرطرف روانه شود روی مصلی همیشه بقبله خواهد بود ومنحرف نخواهد کشت . مزیت راه برق از راه بخار ازتطبیق برق وبخار معلوم است باراه برقی میشود ساعتی سی فرسخ مسافت طی نمود باراه بخارمنتها هجده فرسخ . مخارج ساختن

(بقیهٔ ۸۲) حکما میمیرد . خون سالم سرخ وخوشرنك است وخون فاسد سرخ تند ومایل بسیاهی وجود آهن درخون برای حیات واجب است درشدت وضعف آهن خون بدن ازاعتدال میافتد ازآهن خون بدن انسانی انکشتری آهنی درست نموده اند اکر بخواهند کاوآهن نیزمیتوانند درست نمایند همین که اززیادی آهن معدنی احتیاج بجزای آهن حیوان وانسان نیست که برای تحصیل آهن درکار باشد .

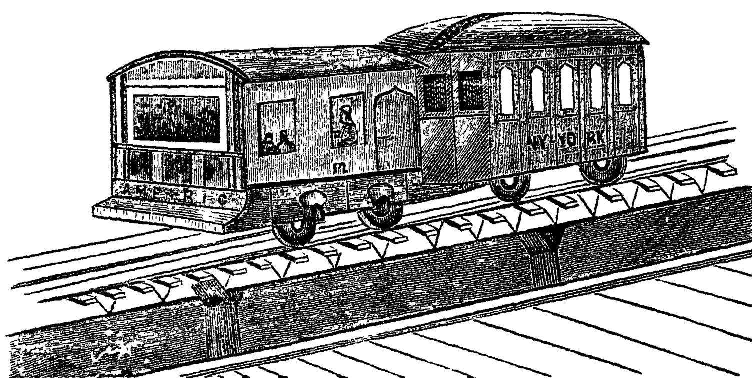
یکفرسخ راه برق مقابل نیم فرسخ راه بخاراست زیراکه در وضع ترنها وام الأسباب ومخارج سوخت وحمل ونقل آب وزوغال وساختن آب انبار وکشیدن قنات راه باطول راه تفاوت کلی است .



خط راه آهن درحالت ذهاب

اطفال را گفتم تجدید لباس نمایند وبتماشا بروند ، احمد گفت چه تماشا بجز ازدحام خلق وفشار همدیگر درچنین مواقع چه می شود دید وبرخواست درنهایت بی میلی رفت من چون جزء مدعوین بودم لابد برخواستم ورفتم ، مجلس منعقد بود بساط خیلی مجلل وباشکوهی چیده بودند وزیر طرق وشوارع نطق مختصری نمود ' مدیر راه جدید حسب الوظیفه شرحی ازفواید عموم تسطیح راههای ایران خصوصا تسهیلات وتکمیلات خط راه برقیرا تقریر وتقریبا صعوبت مسالك قدیم ایران را باسهولت موهومی امروزخیلی پاکیزه بیان نمود . وبارنك ثابت نقشه زد . همینکه تفاوت بارکشی اولاغ واستر متداولی سه هزار سالهٔ وطن ما که پنج من یاپانزده من باررا منتها روزی شش فرسخ میتوانست ببرد ، وراه آهن بخار یا برق که بیست وپنج خروار باریك عراده وسی عرادهٔ چنین درقطار شبانه روزی اقلا دویست فرسخ رهسپار است . ویاد آوری اینکه از نبودن راه سهل وسریع العبور وفقدان اسباب نقلیات کاهی دریك کوشهٔ مملکت ده من گندم را بیك قران خریدارنباشد ودر کوشهٔ دیگر ازقحطی حبوبات

پدر ومادر از فرط جوع طفل شیر خوارهٔ خود را سر بریده از ترس
تفرس همسایه نابخته می خورند . اوضاع سال (۱۲۸۸) هجری بحدی
واضح است که طلاقت لسان وعذوبت بیان رالزومی نیست . بهر زبان که
بگوبی می فهمند ، هر جاهل حالی می شود وهر نا بینا در یابد که شخص
مسافر بااسب چپری یا اینکه بابا بوی سواره دریکروز میتواند از ده تا بیست



خط راه برقی باالکتیر درحالت ذهاب

فرسخ راه برود ودرمنازل ادبار که انسان از تحدید کشافتش عاجز است
منزل نماید. فرداباز بااین تسلسل روانه شود وبعد از مدتی بمحل مقصود برسد.
ولی باراه بخار وبرق شخص مسافر دراوطاق دربسته روی دوشك مخمل
بااهل وعیال خود نشسته وبمیل خود هروقت بخواهد خوابیده یاقهوه
وچایی ونهار خورده نماز خوانده وقرأن تلاوت نموده بی‌انکه آفتاب بروی
بتابد یاگردی بنشیند یاباد سردی بدهد یادر زمستان بالاپوش گرمی لازم
باشد سیصد فرسخ راه‌را درشبانه روزی طی مینماید . این است که عهدما عهد
ترقی است نیا کان ماهرگز این تکمیلات مراتب زندگانیرا ندیدند وبخیالشان
نیز خطور ننموده بود . ماتهایی که از فوائدحسنهٔ این ترقیات بی‌نصیبت هستند

باید پردهٔ جهل‌را ازچشم وپنبهٔ غفلت‌را از گوش خود بیرون کنند . ازخضر معرفت استعانت طلبند تا کار به تباهی نکشیده درظلمات گمراهی‌راهی جویند، وقدم صدق پویند . تاآتش ضعف ریشهٔ نوکشتهارا پاك نسوخته شاید آب رفته‌را بازجات زیاد بجوباز آرند، قبرستانهارا مبدل بگلستان نمایند، وگل مقصود ببویند . از سکنهٔ قدیم‌دنیا درخصوص تسطیح راه وایمنی معابر سندی وعلامتی دردست نیست . گویند فنکیان‌درافریقا واسپانیای متصرفی خودشان راه سنك وفرشی داشتند . آنچه بتحقیق پیوسته بنای این عمل نافع رومیان چه درشهر وچه درخارج مداین مسالك ومعابر خودشانرا فرش سنگی میبستند قراول ومستحفظی گماشتند. بعد از انقراض دولت‌روم همه اقدامات نافعه از آنجمله این فقره نیز درتار یکی ظلمات ایام فترت متروك شد . باوجود این هرکس میدانست که تسطیح معابر وایمنی مسالك چه قدر بحالت ملك وملت مفیداست . باز هیچ یك از حکمرانان تا این اواخر تاسی برسم ستودهٔ رومیان نمی نمود . بلکه آنچه بازجات زیادساخته شده بود از عدم مواظبت متروك وبیشتر غیر مسلوك شد . گاهی بعضی از سلاطین خیالی درین باب می‌نمودند ولی انقلاب عالم که قرنها مردم‌را از رجوع باعمال نافعهٔ اصلاحات داخله باز داشته بود باین خیال نیز نمووبر ومندی نمیداد . تادرمائهٔ شانزدهم مردم اوروپا و سایرین بهوش باز گشتند درین بین از یکطرف سلاطین بترقی‌صنایع مملکت و پیشرفت عمل تجارت وازدیاد ثروت اهالی‌که فی‌الواقع سبب بقا ودوام خاندان خودشان بود بذل‌کفایت ومجاهده نمودند از یکطرف علمای امت‌اسباب‌تقویت این مجاهدهٔ ممدوحه‌را فراهم‌آوردند . وازیکطرف از روی فهم وعقیده‌از هیچ نوع زحمت وبذل‌مال مضایقه نمودند . ونتیجهٔ این اتفاق مثلث ثابت وسبب‌آفتابی‌شدن این‌معنی‌گردید که رونق تجارت وازدیاد ثروت وترویج مدنیت هرملت بقدر تسطیح طرق وایمنی معابر و سهولت عمل نقلیات آنهاست .

این است‌که مخصوص ساختن راه قوانین وضع نمودند، درمواقع لازمه قراولها گماشتند، واز امروز علم هندسه‌را اساس ساختن راه قرار دادند .

وتا اول مائه هجده هم خیال مهندسین همه ملل بیك نقطه منتهی بود که راه همهٔ ممالك امن وسهل العبور وبقدر امکان مسطح وارزان وبادوام درست شود. طرح شوسهٔ (ماك ادام) منهدس امریکایی درهمه ممالك اوروپ معمول گردید[*] اول خط راهرا پشت ماهی نموده بعدمیان راهرا از شش‌تاده (دویمه) باسنگهای سخت بزرك فرش میکنند وازروی آن سنك ریزه میریزند (سنگرا باندازهٔ مشخص مخصوصا می‌شکنند) ازروی اوبام غلطان سنگین آهنی‌را اسب وگاوبسته باطول راه پس وپیش کشیده می‌غلطانندکه صاف وسخت شود. (ولی درخاك ایران خیلی زود تراز انتشار طرح (ماك ادام) شاه عباس بزرك صفوی‌ازجبال‌شامخه‌ومعابرغیرمساوکه‌راههای‌مسطح‌وهموارسنك‌ریزدرست‌نموده بودکه الآن‌دروطن ما کار وانسراها وپلهای‌مخروبهٔ‌زیادهست‌فقط‌بعض‌علامات طرق‌شاه‌عباس کفایت‌فوق‌العادهٔ‌آن‌پادشاه کبیروبادانشرادرکمال‌وضوح‌نشان میدهد

باوجود همه‌مساعی جمیله بازعمل نقلیات معنی وروح ازدیاد ثروت‌ورونق تجارت بالنسبه بود نه بالقوه تا اینکه محرك بخار پیدا شد راه آهن بمیان آمد (۸۳) ومثل آفتاب در وسط آسمان بهرعالم وجاهل روشن گردید. که‌روح ثروت ملت درتجارت وفروش معمولات کار خانجات وجمیع امور دایر حالت وحیثیت وطن درمحافظهٔ وقت وعدم اتلاف اوست. هردقیقهٔ وقت قیمت مخصوصی دارد، هرگاه اورا بیهوده مصرف‌نمایند، ونذر لهویات بوالهوسی نکنند، ودر تحلیل بجای اوچون قوای بدن انسانی درهنگام جوانی امساك نمایند. درهر دقیقهٔ محفوظ می‌شود. کارهای مهم ومعتنا انجام پذیرد، معمولات مملکت‌را برافزاید، مصالح امور عموم مستقیم می شود، تجارت وتمدن‌را رونق

[*] ژون‌لثون ماك‌آدم مهندس امریکایی درسال (۱۷۵۵) متولدشده ودرسال (۱۸۲۰) وفات نموده‌است.

[۸۳] غرون نام حکیم صدوبیست سال قبل ازولادت عیسی کویی ازفلز درروی میل آهن ساخته ولولهٔ عمودی قدری معوج بکوی نصب نموده بعدازانك بلندی سرلوله‌را بجانبی برگردانده بود هروقت میان کوی‌را براز آب کرده گرم می‌نمودبخاربنای برجستن وبیرون آمدن ازمیان لوله میگذاشت ازممانعت هوا زور بخار لوله‌را متحرك می نمود وازین‌حرکت خود کوی درروی میل خود بحرکت ودوران می‌آمد پس قوهٔ متحرکه بودن بخار دوهزار سال قبل‌ازین معلوم علمای سلف بوده‌است

جدید پدیدمی‌آید • ویکی ازنتایج دانستن این حقیقت سادهٔ (گران بها بودن وقت) انکشاف قوهٔ بخار والکتیر و سایر کشفیات واختراعات فوق تصور انسانی است که برأی العین مشاهده میکنیم • هنوز هم نتیجهٔ کلیهٔ این حقیقت ساده دراول قدم خود نمایی است طفل ترقی بعدازین در یکشب ره صدساله خواهد رفت، همینکه هرذی شعور قدری تامل نماید بی تقلید میداندکه اتلاف نقود وقت اتلاف نقود ثروت وحیثیت ومذهب است . اول راهی که برای سهولت ساخته‌شد در(نیوکستل) خاك انکلیس بروی زمین عراده رو معدن زوغال از دوطرف چوب میگرفتند وروی چوب تخته میزدند بعد از مدتی محض صرفه جویی روی تخته آهن میگرفتند . بعد آهن‌را بصفحات ضخیم چودن عوض نمودند درسال (۱۷۷٦) شخصی (ونیامین) نام انکلیس (رلس) را اختراع نمود که بروی چوبها در دو خط قایم می‌نمود وگاهی بروی زمین بی چوب وضع میکردند وچرخ اراده از روی آنها حرکت می‌نمود درسال (۱۸۱٤) (ریچارد) ام الأسباب ناقص بخاری درمعدن آهن بکار انداخت بعدازآن (ژورژ استفانوس) اوکا ماتیف اولرا درست نمود ودرمعادن اسباب حمل ونقل‌شد . درسال (۱۸۲۰) کونکرهٔ ششم اوکتبره لوکاماتیف (راکت استفانسون) را منتخب ودر راه آهن میان (مانچستر) و (اوراپول) برای حمل ونقل مال‌التجاره ومسافر بکار گذاشتند (۸۰)بعد از اتمام تشریفات افتتاح

[۸٤] راه (لوراپول) پانزدهم ستمبر (۱۸۲۰) بازشده بعددرسال (۱۸۳٤) درباجیق (بلژیك) درسال (۱۸۳۵) درفرانسه وپروس وازآن تاریخ تا امروز بااطلاعات آخری درروی کرهٔ زمین‌ششصدهزار ورس‌یاتقریبا صدهزارفرسخ راه‌بخار وبرق ساخته اند وهزار کرور خرج آنها شده ازآنجمله فقط‌در وطن مایعنی‌درشاه‌عبدالعظیم‌ومحمود آبادسه‌فرسخ اسباب نمایش است . روسیه از[ولاد واستوق]راه‌سبیر رازاول مای‌سال (۱۸۹۱) بنا نموده دردوازده سال تمام خواهد کرد . هفت هزار (ورست) طول راه واولین خط‌کبیردنیاست. آنوقت ازتبریز تانقطهٔ آخری آسیا مجاور خاك امریکا دوهزار فرسخ مسافت‌را درده روز طی‌خواهندنمود •

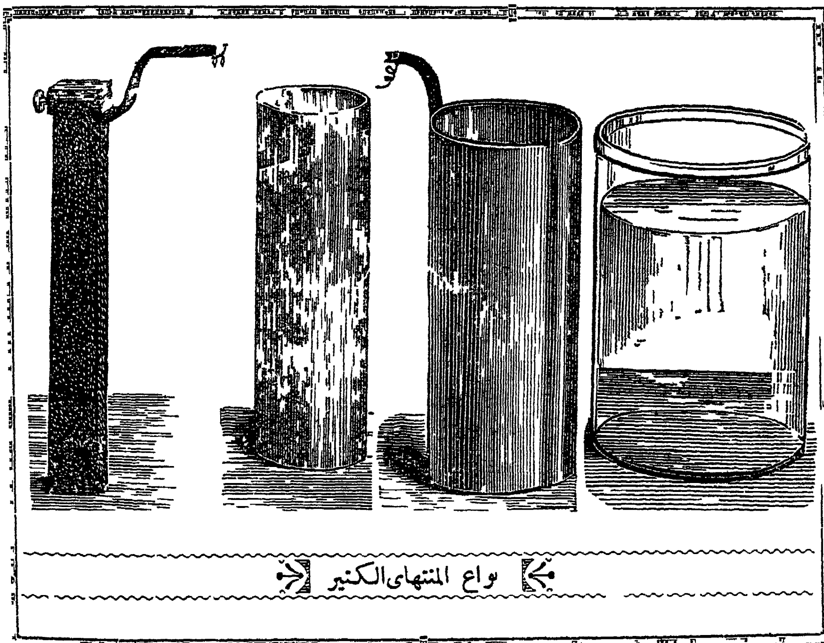
راه آهن‌را انکلیسها چهارده سال ازسایر دول اروپ پیشتر ساخته اندابن است‌که کل‌دول اروپ بی استثنا چهارده سال ازدولت انکلیس کوچکترند وهرچه پیش بروند همین تفاوت را خواهند داشت وقس علی‌هذا توفیر کمرسن یعنی قدرت دولت انکلیس رابا آن دولتهاکه بیشتر ازهفتاد سال است هنوز راه شوسه‌وعرادهٔ کاوبندی نیز ندارند تاچه رسدبراه آهن •

راه بر کشتم بخانه احمد مرا استقبال نمود معلوم شد تماشا رفته بوده زنك حاضرباش راه بر قرا که عوض نعرهٔ مهیب راه بخار اختراع نموده اند وخیلی صدای بلند وخوش آیندی‌دارد بنای‌تعریف گذاشت ازخوشحالی اومشعوف بشدم . احمد گفت آقاقطاربان سنگینی‌را چه چیز حرکت میداد وبه تندی‌برق راه برد . گفتم قوهٔ الکتیر گفت شما مدتی است وعده داده اید قوهٔ الکتیررا بمن تقریر نمائید اگر حالا بوعدهٔ خود وفا نمائید بطول عمر شما دعامیکنم . گفتم این دعائیست که توبرای خود خواهی کرد.زیرا که طول‌عمرمن موجب اتمام تعلیم وتربیت تواست . وثمر تربیت وتعلیم تودرایام‌آینده باز راجع‌بشخص تو واولاد تو خواهد بود . معهذا بدقت گوش بده من با وجود ضیق لسان وفقدان لغات شرحی ازقوهٔ الکتیر بتو تقریر میکنم .

لفظ الکتیر زبان یونان است وبمعنی کاه رباست ششصد سال قبل ازولادت عیسی علیه السلام (فایس) نام‌حکیم کشف نمود که کاه ربا ازساییدن قوهٔجاذبه ابراز میکند . علمای‌معاصراوچنین پنداشتندکه کاه ربا ازساییدن‌حرارتی‌وروحی پیدا میکندکه اورا بجذب کاه مستعد مینماید. واز وجود این قوه که‌فی‌الواقع محرك اول عالم فزیکا میباشد بهمین قدر تحقیق کرد کانهٔ علمای‌عهد عتیق اکتفا نموده ومسئلهٔ‌مهمهٔ درجهٔ اول‌عالم معرفت‌را دو هزار سال‌مدفون‌خاك‌فراموشی داشتند تا اینکه در مائه شانزدهم (هلبرت) نام طبیب ملکهٔ انکلیس (یلیزابت) مسئلهٔ قوهٔ جذب کهربارا مطرح مذاکره . وتوجه علمای عصرخودرامعطوف بتحقیق اونموده نشان‌داد که قوهٔجذب کهربا خصوصی نیست بلکه اکثراجساد مستعد ابراز این قوه هستند (شیشه لاك ماهوت) وازآن تاریخ تاکنون علمای معروف در تحقیق وتجربهٔ این قوه زحتها کشیدند وبعضی از آنها بکشفیات عجیبه وایجادات غریبه بواسطهٔ این قوه موفق شدند [*] الآن دراصطلاح علما الکتیر عبارت از قوهٔ مقتدره ایست درعالم فیزیکا ما وجود آن قوه را وقتی می‌توانیم مشاهده نمائیم که شرارهٔ بجهد یاپرتوی بتابد یا از تصادف بدن انسانی

[*] معارف علمای کشف قوهٔالکتیر (غالوانی) و (ذونت) هردو ایتالیائی(فرانکلین) امریکائی (غولفردیو) انکلیس (وامبر) و (فرادی) و (نوله) فرانسوی اکنون (یدسون) امریکائی صدرعلمای علم‌الکتیرمحسوب است واختراعات اودرعالم‌الکتیر زگنجایش حوصلهٔ عوام بلکه خواص نیزبیرون است .

بجسد ثانوی که دارای قوهٔ الکتیر است ارتعاش شدید یا ضعیفی احساس کردد یاحرارتی ظاهر شود، یاترکیب یا تفریق کیمیاوی بعمل آید، وسیلهٔ دعوت این قوهٔ مخفی ازعالم غیب بعالم شهود، وطریقهٔ ابرازاو دراجسادسائیدن وفشردن و(رناکس) یعنی استحالهٔ کیمیاوی وحرارت ومقناطیس وخود الکتیر است. برای تسخیرودست آموز نمودن این قوه اسباب زیاد ایجاد نموده اندکه انهارا مفردا (المت) وبرای تزیید این قوه دریك نقطه چندالمت رانزدیك هم گذاشته وبهم وصل نمودن انهارا (باتری) گویند (۸۵) المت چند قسم است ازآنجمله المت (دانل) راکه درتلغراف خانهای روسیه معمول است فقط بطور اختصار شرح میکنیم



انواع المنتهای الکتیر

استکان خیلی بزرکی ازشیشه که طرف پایینش راقدری تنك تراز طرف بالای اوساخته اند هر وقت بخواهند قوهٔ الکتیر رابعمل آورند استکان کوچکترراده

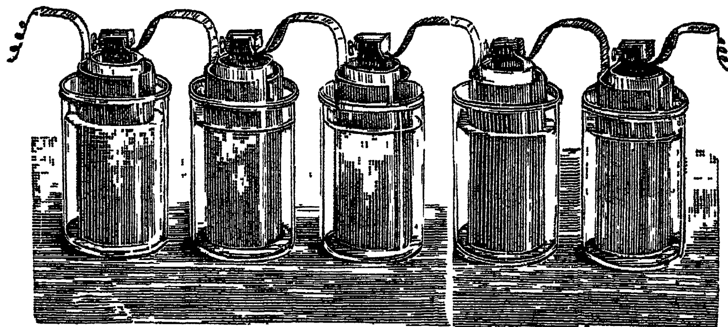
[۸۵] المت یکطرف دارای قوهٔ استدائیهٔ الکتیررا کویند وباتریا چندین طرف متصل‌را. اصل معنی لغوی باتاریا این است‌که‌چندچیزهم حس‌وهم‌صورت‌را برای‌یك مظوردرجایی جمع‌نماید مظورازطرف همان‌استکان بزرك است‌که‌درمتن تفصیلا تحریریافته .

مثقال ملح انکلیسی خشك میریزند و بعد ومی بهمد بعداران صفحهٔ نازك مس بقدر یك کف دست که ازیك گوشه مفتولی زمس بقدر یکوجب باملح چسبانیده‌اند لوله نموده میگذارند میان استکان کوچك نمکدار بعد صفحهٔ از سرب یا طلق ضخیم که ازیك گوشه مفتولی مثل مفتول صفحهٔ مس و بقد او چسبیده دارد مقوس نموده میگذارند میان استکان بزرك بنوعی که طلق یاسرب مقوس درمیان استکان بصفحهٔ مس نمی خورد ازوی دورترجا میگیرد . بعد از آن آب سرد آنقدر میریزند که یك بند انکشت از لب استکان پائین ترمی ماند (استکان‌را لبریز نمی شود ریخت زیرا که اجزای نمکی او بتدریج زیادمی‌شود وازسرمیرود) بعد از ریختن آب استکان کوچك نمکدار صفحهٔ مس وصفحهٔ طلق همه میان آب پوشیده شوند ونمك آبی حاصل شود همین که سر مفتولها که بصفحهٔ مس وطلق چسبیده‌شده بقدنیم وجب بیرون می‌مانند بعد سر پوشی که‌ازچینی وازدو طرف‌دوسوراخ برای بیرون ماندن مفتول‌صفحهٔ‌مس وطلق‌ساخته‌اند میگذارند برسر او این سر پوش غیر از دوسوراخ جنبین ازمیان‌نیز سوارخ بزرك‌دارد از همان سوراخ استکان لب داری‌که درست به بادمجان شبیه است ودر مقطع خود سوراخ‌سوزنی دارد بمیان استکان بزرك فرومیکنند لبهای اودرسرپوش بند می‌شودکه بتوی استکان بزرك نیفتد بعد سه مثقال سنك کبود را می اندازند میان همان استکان بادمجانی از سوراخ سوزنی او چنانکه گفتیم نمك‌آب برجسته وسنك کبودرا متدرجا محلول میکند همهٔ اینها بهمین ترتیب که آماده شد (۸۶) بعد از دوساعت از تهیهٔ این تفصیل قوهٔ که الکتیر میکوئیم درمیان‌استکان بزرك موجوداست اورا بواسطهٔ مفتولهای‌طلق ومس‌که ازسر پوش بیرون‌آمده‌بهرجا بخواهی میتوانی بفرستی یادرهمانجا بعملیات خود مصرف نمائی .

---

[۸۶] هراستکان بزرکرا باآن ترتیب‌که درمتن کفته شدباید (مجابیث) هر روزنو مثقال سنك کبود علاوه شود وتاشش ماه مس‌وسرب اورا عوض نمودن لازم نیست یکقرار تولید الکتیر می‌شود • قوت هراستکان منفردا یعنی یك‌المنت کفایت محاره هفت فرسخ‌را میکند دواستکان چهارده فرسخ وباین قرارهرچه نقطهٔ محارهٔ دورتراست باید عدد‌المنت‌ها بیرزید باشد وبهم وصل‌شود وهمین استکه دراین وقت اورا (باتریا) میکویند بهرچیز برای میزان استوای تولید قوهٔ الکتیر دروقت ترتیب المنت‌خیلی دقت لازم است‌که‌سرمفتولهای طلق ومس زنك نداشته باشدونمك وسنك کبودهمیشه یك‌اندازه ریخته‌شود •

(رئا کس) یعنی استحالهٔ مولد قوهٔ الکتیررا نیز میتوان بتوهمایند همین که مطلب خیلی باریك ومیدان سخن ماخیلی محدود است شاید در صحبت کیمیا از (رئا کس) یعنی استحاله بیان مختصری لازم کردد . در تصور حقیقت یا ماهیت قوهٔ الکتیر علما تعریفات نوشته اند (مینوتون) معروف گوید که قوهٔ الکتیر ناشی از ذرات (یفیریه) است که از احتکاك ذرات جزئیهٔ خود متحرك می شود .



باتاریای الکتیر

(ایات ئوله) معتقد است که الکتیر یك مادهٔ اثیر وکلی است در سه صورت روشنی ، وحرارت ، وجذب بروز میکند .

(سیمر) انکلیس کوید : الکتیر دو قوهٔ سیالهٔ جذب ودفع است که در جمیع اجساد بطور استقامت واعتدال خلق شده بحدی که از فرط اعتدال اورا می توان قوهٔ واحده شمرد واکر بواسطهٔ اسباب خارجی حالت استقامت واعتدال اورا برهم بزنی یا بر هم حورد ابراز جذب ودفع وحرارت ونور میکنند وبه محرد دفع اسباب خارجی باز بحالت اعتدال اولی خود عود می نماید (۸۷)

[۸۷] هرکس خواسته باشدمی تواند باوسایل سهل دریك جسد وجود دوقوهٔ متباینهٔ جذب ودفع الکتیررا آشکار مشاهده نماید شیشهٔ مدوررا که بازکی نی متعارف باشد بقدنیم انکشت بچیز نرمی سائیده وازنخ نازك بیاویز بعد شیشهٔ دیکررا بقد وقطرا وسائیده بشیشهٔ آویخته نزدیك بیرفورا شیشهٔ آویخته تکان میخورد وعقب میرود .

(فرانکلین) گوید قوهٔ الکتریك قوهٔ سیاله ایست که ذرات خودرا دفع میکند
وذرات اجساد اجنبی را جذب می نماید و همهٔ اجساد بی استثنا دارای این قوهٔ
سیالهٔ مستتره است . اگر بواسطهٔ اسباب خارجی در یك جسد این قوه را تزیید
نمایند اثر جذب ، واگر تنزیل دهند اثر دفع مشهود گردد .

آنچه از تحقیقات آخری معلوم شده این است که قوهٔ لکتریك مادهٔ امواج سیاله
ایست منقسم بدو قوهٔ متحرکه یا دافعه و مستقیمه یا جاذبه بیشتر جریان امواج او همان
ذرات یفیریه است که بستر جریان امواج نوریه است . سرعت سیر الکتیر بسرعت
سیر نور است (درهر ثانیه سهصد هزار ورست) تقریبا پنجاه هزار فرسخ
وهم چنین از توضیحات آخری معلوم شده که جریان امواج الکتیر در فلزات ناقله
سطحی است (۸۸) تلغرام که ناقصی بلاد عالم میفرستند قوهٔ الکتیر از روی مفتول
ذرات یفیریه را بستر خود نموده بسرعت نور لغزیده وطی مسافت نماید . باهمهٔ
این تحقیقات وبیانات ادراك ماهیت اورا تا کنون احدی موفق نشده فقط در آثار
وظهور او سخن میگویند وعلی الحساب من امر ربی آخرین جوابست ، منافعی که
بنی آدم از وجود این قوه تحصیل میکنند بیرون از حد احصاست . آنچه
انگشت نماست ام الاسباب خط راه آهنی است جای اسب اورا بکاری بسته
زن ومرد در کوچهها سوار می شوند . عوض چراغ در تحت البحر وسطح
البر می سوزانند وماه نخشب درست میکنند ، که شبها یکفرسخ راه چون روز
روشن است ومردم در صحرا بعمل کشت ودروخود مشغول هستند . ناخوشهارا
معالجه میکنند . عوض حمال محمل اثقال وادار می نمایند . جای قراول در دم

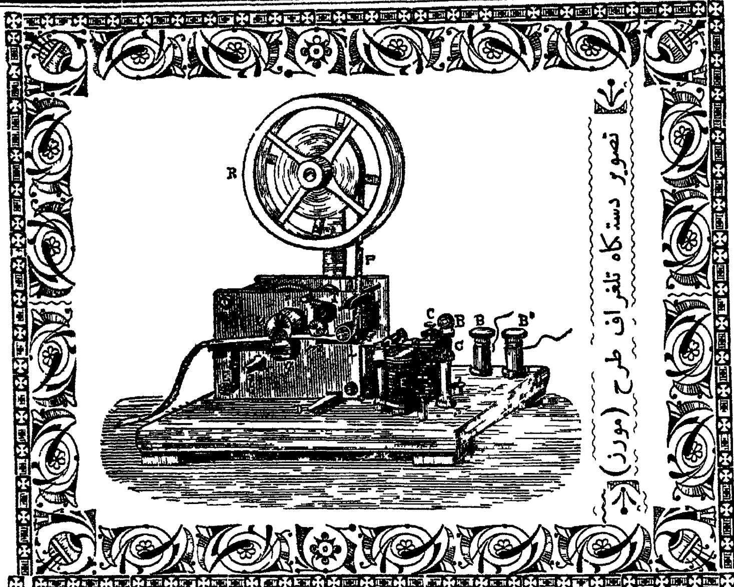
(بقیهٔ ۸۷) واگر بشیشهٔ آویخته لالهٔ یا کهربای سائیده را نزدیك نمائی شیشه نزدیك می آید ووصل می شود
این است که در المنتها مفتول مس را به مس وطلق را بطلق یعنی مفتول جنس خود وصل نمی کنند .
بلکه مفتول صفحهٔ مس المنت اول را بمفتول طلق المنت دویم ومفتول مس المنت دویم را بمفتول
طلق المنت سیم وصل میکنند وهکذا .

[۸۸] وهمچنین قوهٔ الکتیر دراجساد ناقل وغیر ناقل نیز تفاوت کلی دارد همه فلزات
وآب واجساد حیوانی قوهٔ الکتیررا خوب نقل میکنند یعنی بواسطهٔ آنها می شود آن قوه را بنفع
عمل استعمال نمود بخلاف چینی وشیشه ولاك وابریشم و(کوتابرج)و(کاوچوك)وادهان نباتی وعموم
دهنیات وبرف ویخ وهوای خشك بی رطوبت قوهٔ الکتیررا نقل نمی کند . اینراهم باید درنظر
داشت که ناقل وغیر ناقل نیز باهم تفاوت دارد مثلا آهن ازسرب ومس ازآهن ونقره ازمس بهتر
ناقل است . همچنین (پاراطین) ازرزین ورزین ازابریشم وابریشم ازچینی بدتر غیر نقل
است .

خانه ومخربها کاشته اند . ولی بی تر بد انچه تا اون در استعمال قوة الکتیر ایجاد نموده اند ازهمه بهتر ونافع ترتلغراف است که از هزار فرسخ مسافت درلمحهٔ بصر مخابره می‌نمایند . خطوط تلغرافهای تحت البحر دریای محیط هند واتلانتیك داعی تحیر قوهٔ انسانی وفواید انکشاف الکتیر است (۸۹) دستگاه تلغرافرا چندین طرح ساخته اند آنچه از همه ساده وارزان ومعمول به اوروپ است طرح (مورز) است که مثلا در تبریز هر چه نوشته بتلغرافچی بدهی اورا باعلایم مخصوص که عوض حروف وضع شده بطهران میدهد ودرطهران باحروف ابجدی نوشته بصاحبش میرساند. دویم طرح (یوز) است که هر چه درتبریز نوشته بتلغرافچی بدهی اورا بواسطهٔ مفتول ناوله باحروف چاپی مقطعه بطهران میدهد ودرآنجا بافته کاغذرا که حروف روی آن خود بخود چاپ شده بریده مثل سطر بکاغذ دیگر چسبانیده بصاحبش میفرستند . سیم طرح (یودو) است باآن دستگاه بواسطه یك مفتول شش نفر درآن واحد میتواند باطرف مقصود مخابره نماید ودپش هـای مختلفه نفرستد یابگیرد . چهارم طرح (قزله) عالم روحانی ایتالیایی است بااین طرح هر چه روی‌کاغذ ترقیم وترسیم شده ازنقشه وصوروعکس وخطوط هرملت بتلغرافچی تبریز بدهند نسخهٔ اورا بطهران میدهد بنوعی‌که هرکس صورت وخط اشای خود را از دوری شناسد (این دستگاه قابل تمجید است الأن در همه تلغرافخانهای فرانسه معمول است) صحبت رادر همین جاختم نمودم .

احمدراچون وقت‌گشت باغچه بود صادق آمد دعوت نمود ولی‌معلوم بودبی‌میل اجابت میکند برخواست برود دوباره نشست گفت من مسئلهٔ لاینحل دارم قضای گردش باغ ممکن است گفتم چه مسئله مسائل لاینحل توبسیاراست

[۸۹] ازقرار اطلاعات آخری الان حطوط تلعراف تحت‌البحر (کابل) صد وبیست هزار وهفتصد میل بحری . یادویست هرار وهشتصد وچهل وچهار ورست طول دارد میان اوروپا وامریکا یازده خط (کابل) تلعراف بحری است ٔ ومیان اروپ وهند دورهمه مملکت افریقارا چون حلقهٔ آهن خط تلعراف تحت‌البحر احاطه نموده است ٔ هرحط تحت البحری‌را یك کابل گویند وهرکابل شش مفتول است‌که به‌پنبه وکتان پیچیده وبکا وچلك مشمع نموده بدریامی اندازند وبه‌ته‌دریامی‌نشیند ٔ تفصیل ساختن وتعمیروزحات مواظبت اعتدال قوهٔالکتیردرهنگام عبورازآن مفتولها ازقوهٔ فهم‌آدمی‌اطلاع بلکه بیشتر ازمطلقین بیرون‌است (لفظ تلغراف‌به یونانی یعنی ازدوری نویسم) .



تصویر دستگاه تلغراف طرح (مورز)

وبستهاندار . چه کیفیت اقسام در ضمن وسایلی که بواسطهٔ آنها قوهٔ لکتیر را
می شود مشهود نمود ترکیب یاتفریق کیمیاوی ر نمر د کر کردیدمن نفهمیدم
ترکیب وتفریق کیمیاوی چیست وقوهٔ لکتیر بواسطهٔ انها چه گونه مشهود
میشود گفتم البته نفهمیدهٔ زیرا که تا کنون باتو ازین مقوله صحبت نداشته ام
قبل از اینکه ترکیب وتفریق کیماویرا بدانی اول باید باخود کیمیا ربطی تحصیل
نمایی . لفظ کیمیا معرب خیمیاست ولی معلوم نیست که اعراب این لفظ را از
کدام طایفه عاریه نموده اند . در زبان سانسکریت خما بمعنی طلاست ، در زبان
یونان خؤ بمعنی کداختن وخیوس بمعنی شیره است که هر دو مناسب استعارهٔ
این لفظ است . حکیم معروف (هوپ) میگوید خیما زبان قدیم مصریان است
زیرا که سکنهٔ قدیم مصر در عمل کیمیا وقوف محقری داشتند ساختن شیشه
وتحصیل نشادر وپاتاش ، وسنك کبود ، وکداختن فلزات ، وجود سرکه
وفقاع وتقطیر بعض عرقها وکشیدن عطریات وادهن نبتی و روغن بلسان
اثر اطلاعات ایشان است . بعداز انکه عمل کیمیا ازقبطین بیونان وسایر اراضی
منتشر گردید مدتی علمای کمراه هر طیفه اوقات گرانبهای خود را مصروف
نمودند که سلك فلاسفه را پیدا نمایند، وقلب ماهیت رامووفق شوند، ازمس

طلا واز سرب و زیبق نقره بسازند . رفته رفته این عمل اسباب شیادی وفریب دادن مردمان طماع گردید قرنهاعالمرا ازوزرا گرفته تارعایا باشعبده های عجیب وغریب و تردستی های مافوق تحریری فریفتند . ولی بحمد این عهد از برکت تحقیقات علمیه وکشفیات کیمیاوی بازار این نوع اشخاص درایران نیز بمراتب کاسد است .

ولی گاهی بعضی از اهالی وطن ما باز از فرط عصبیت و ساده لوحی مفتون درویشی یافقیری می‌شوند. (دارم امیدکه انهم زیان برخیزد) از تابش انوار علم ومعرفت مشکل بعداز این جاهلی درگوشه‌های تاریك دنیا نیز پیدا شود که پی اکسیر بیفتد یاگرد انجماد زیبق بگردد .

این ضلالت دربدوکار از انجا تراویده شدکه درمعادن سرب گاهی نقره پیدا می‌شد چون ازدستگاه تفریق ذرات مکونهٔ اجسادبی خبر بودند ندانستند که نقره مادهٔ است‌منفرد درمعادن سرب بالطبع خلق شده‌ودراول نظر نتوانستند تعقل نمایند که ازششصد من معدن سرب دویست من سرب‌واز دویست من سرب ده مثقال نقره تحصیل نمودن موقوف به‌عمل استحالهٔ آنها نیست البته نقره مادهٔ علیحده ایست درمیان سرب [*] حرص وطمع تمول مسرعه وعشق طلای سهل المأخذ ونقرهٔ سلابی در ملاحظهٔ اطراف عمل دیدهٔ انهارانا درجهٔ عمیاپوشیده بود . واز تصورات‌باطل گمان میکردندکه اگریکقدم هم پیش بروند درعلم وعمل خودشان بتسخیر شمس وقمر یعنی ساختن طلاونقره موفق خواهند شد .

بعداز دوهزار سال که از کیمیا بعضی عملیات ضالهٔ موروثی دست بدست میرسید دورهٔ تحقیقات اطبا بنایی درعلم کیمیا در تشخیص خواص اشیا وادویه جات نداشت ولی قریب هزار سال ازندانستن‌علم ذرات‌تکوینیه وعمل تفریق این مساعی وزحمات نیز بی نتیجه ماند .

---

[*] درتاریخ هیچ‌ملت اکسیرجویی وطلاسازی مثل تاریخ ملت‌ایران نمی‌باشد اعیان‌ومتمولین مابماند کنارهیچ عطاربی سوادی نیز درایران نبوده ونیست‌که پی این‌کارنیفتاده باشد . گرفتم‌که عطار چون سروکارش باادویه جات‌است زیبق وسرب‌را میتواند فرق بدهد بازحق تقربی باین خیال دارد امابیشتر ازکیمیا گران مامردمان پست بی سواد هستندکه هیچ حق وراثت این عمل‌را ندارند .

درعلم کیمیا اواسط مائه هجدهم دورهٔ تعلیمات (استال) حکیم المانی است که اورا دورهٔ (فلاکستون) گویند . اساس تعلیمات ناقص (استال) که پنجاه سال علمای بزرك عهد خودرا مقلد خود نموداین بود که اجساد ازذرات خلق شده ودارای دوجنبهٔ عنصری وجوهری است . مادهٔ عنصریرا خاك وجماد وکثیف میشمرد ومادهٔ جوهریرا صاعد وطیار و لطیف میدانست . و میگفت هرچه درعالم است اگر بپوسد یا بسوزد آنچه زمواد صاعده است صعود میکند وآنچه مواد ارضیه است می ماند . وآنچه میسوزد از حجم وثقل خود همان قدر کسر میکنند که وزن مواد صاعده یاجوهری اوست .

فقط دراو اخرمائه هجدهم لفظ کیمیا معنی خودرا پیدا نموده مسئله که عقول وفکر علمای جمیع طبقات سالفه وحاضرهٔ بنی نوع بشررا مشغول نموده بود بحکم تقدیر حکیم معروف فرانسوی (لوازه) Lawisier بایك تجربهٔ عجیب ملهم بحل وتسویه میشود ونام گرامی خودرا همجدول معارف درجهٔ اول عالم مینماید (۹۰) وازانروز علم کیمیا داخل خط حقیقی خود گردیده و نتیجهٔ فوق الکلام اواینست که اکنون آفاق ازوی منوراست . بعد از این بیانات آنچه بایدبی تردیدعقیده نمود این است که کیمیاجویان جاهل عهدعتیق ازگداختن ومخلوط نمودن اجسادچندکه نه وزن ونه ذرات تکوینیهٔ آنهارا عالم بودند خودرا کیمیا گر میگفتند وطلاو نقره میجستند ولی درنظر کیمیاگران عالم جدید اصل کیمیا واکسیرکه مجهورند علم است و شرافت او . پس اصل معنی کیمیای این عهد عبارت از شرح حوادثی است که بواسطهٔ آنها اجساد صور وخواص خودرا تغییر می دهد .

[۹۰] لوازه درسال ۱۷۷۴ زیبق را درسیصد وپنجاه درجه حرارت گرم نمود بعدازسه شبانه روزحرارت اورا بهفتصد درجه برافزود ودوازده روز لاینقطع نگهداشت بعدازاین مدت معلوم شدکه زیبق ازین سوختن بمتدچیزی کم نکرده بلکه ازهوا مولدالحموضه جلب وعوض اوازخود نمك زیبق دفع نموده وبروزن اولی خود ثقل مولدالحموضه مکتسبی را علاوه کرده ازهمین یکفقره تجربه دوماده بودن هوای محیط ما ازوت ومولدالحموضه وتجزای زیبق بزیبق وخلاف بودن تعلیمات استال ومقلدین اوکه میگفتند هرچه بسوزد جزء صاعد خودرا ازثقل وحجم خودمی کاهد واضح ومحقق گردید . این استکه اورا پدر علم کیمیا نامیده اند وزبان روزگار ازستایش اوعاجز وقاصراست (این امتحان اسباب مخصوصی ازشیشه دارد وتفصیل زیاد درانیجا لازم نیست فقط منظور ذکر سطحی عمل لوازه است .

درتاريخ ومعنى كيميا بهمين قدر اكتفا نموده اول بسؤال توكه تركيب يا تفريق كيمياوى چيست جواب ميدهم بعدظهور قوهٔ لكتيررا بواسطهٔ اين دوحالت تقرير ميكنم •

تركيب بهم آميختن دويا چند جسد است كه آن آميخته‌را مركب گويند . اين تركيب دوقسم است يكى تركيب كيمياوى ويكى تركيب (مخانيكى) تركيب كيمياوى عبارت ازبهم آميختن اجساد است بنوعى‌كه ذرات جزئيه آن اجساد بقانون تكوين مركب شده وازآن تركيب جسد ثانوى بعمل آيدكه درصورت وخواص بالكليه مباين اجزاى قبل ازتركيب خودباشد . خواه اين جسدحاصل تركيبها درخارج موجود باشد يانباشد . فرض بكن‌كه‌بخواهى آب‌درست نمايى‌يكجزؤ مولد الحموضه‌را باد وجزو مولد الماء مركب ميكنى آب حاصل شود واگر در جزئيات مركبه ذرهٔ كم وزياد نمايى مقصود حاصل نگردد . زيراكه مكون حقيقى قرار تركيب اجزاى كيمياوى يعنى خلقت اجسادرا درتحت قاعدهٔ مقرر ومضبوط داشته‌كه خلاف اومحال است •

يا اينكه خواسته باشيم نمك طعام درست نمائيم يكجزو (خلور) ويكجزء (ناتر) بهم مخلوط ميكنيم ونمك‌محتاج اليه عالمرا تحصيل مينمايم‌كه درخواص وصورت هرگزشباهت باجزاى اولى خودنداردزيرا كه (خلور) جوهرى است بدطعم وبدبو وزرد ومايل بسبزى است ناترچيزى است شبيه بسرب ونرم تراز اوولى نمك متمم لذايذطبخيات است [*] همچنين اگرخواسته باشيم پى‌درست نمايم بايد چهار جسد (استئارين) و (مارغارين) و (اولائين) و (كلسرين) را باقانون كيمياوى مخلوط نمائيم وپى حاصل مى‌شود . اگر بخواهيم كره درست نمائيم هشت جسدرا بهمان قانون مركب ميكنيم كه دو معدن وشش نبات است كرهٔ واقعى حاصل گردد . همهٔ اينها اجسادى است كه‌بواسطهٔ‌تركيب كيمياوى‌مى‌شود درست نمودوهمهٔ‌آنهادرخارج موجودهستند. وهمچنين اگرسه جزؤجوهر نمك آب دارو يكجزء حامض آزوت رامركب نمائيم تيزابى حاصل مى‌شودكه طلاراحل ميكند . واگر دوجزء مولدالماء ويك

[*] ناتر درآب ميسوزد اگر اورا مثل خلال دندان يعنى قطعات كوچك بريده بأب‌اندازى خود بخود بناميكند بسوختن وروى آب چرخ زدن تاتمام مى‌شود •

جزء کوگرد وچهار جزء مولدالحموضه مرکب نمائیم جوهر کوگرد حاصل می‌شود . یااینکه یکجزء حامض آزوت وسه جزء مولدالحموضه ویکجزء نقره‌را مرکب نمائیم نمك ونقره (اپس) حاصل گردد ومرکب اینها درخواص وصورت بااجزای اولی خود بالکلیه مباین هستند واگر درترکیب آنهاملاحظهٔ ترتیب طبیعی راچنانکه ذکرشد ننمایند مقصود حاصل نمی‌شود وهمهٔ اینکه ذکرشد اجساد جدیده است که ازترکیب کیماوی بعمل می‌آید ودر خارج وجود ندارد .

ترکیب مخانیکی آنرا گویند که چند چیزرا باهم برحسب میل خود مرکب نمائی وازوی جسدی حاصل شود که همه اجزای اولی دررنك وطعم وخواص خود بمانند ترکیب مخانیکی اساس معاجین ومشروبات ومطبوخات‌ماست .

اگرقند وآب وسرکه‌را بجوشانیم سرکه شیره حاصل می‌شود که قند وسرکه درطعم وخواص خود باقی‌هستند واگر قدری نعنا داخل نمائیم عطر وطعم نعنا معلوم گردد . وهم چنین ازین قبیل باقاعدهٔ کلیه میتوانی همه مرکبهای کیماوی ومخانیکی‌را خودت تشخیص بدهی

احمد گفت آقامن فراموش نموده ام شما گفتید هفتاد وپنج جزء (سلیتره) ودوازده جزء ونیم گوگرد ودوازده جزء ونیم‌زوغال بیدرا بهم‌مخلوط نموده باروت‌اعلا درست‌میکنند (سلیتره) سفیدوگوگرد زرد اما باروت سیاه می‌شود دراجزاء اولی‌اوترکیدن نیست ولی باروت بشدت‌می‌ترکدپس اینرا ترکیب کیماوی می‌شود گفت.زیرا که بعدازترکیب‌هم‌صورت‌وهم‌خواص‌اولی‌خودراتغییر میدهد.

دیدم احمدهرچه تقریر نموده ام همه‌را فهمیده گفتم‌باروت‌مرکب کیماوی نیست زیرا که اجزای اوّرا بمیل خود میتوانی کم وزیاد بکنی باز باروت می‌شود وترکیدن بعمل آید منتها باروت خوب نمی شود قوت ترکیدنش متفاوت باشد وانگهی ترکیب باروت تولید قوهٔ‌ترکیدن‌را نمی‌کند بلکه نزدیکی آتش بباروت داعی حالت ترکیب جدید کیماوی می‌گردد واز آن ترکیب که الحاق حرارت وغاز است ترکیدن یعنی رجوع غاز باصل خود حاصل می‌شود .

چون از ترکیب کیماوی باین قدر اکتفا نمودن شایسته است حالا تفریق کیماوی‌را نیز بطور اختصار برای تو بیان میکنم . تفریق کیماوی آن‌را گویند که

بواسطهٔ احتراق یاتیزاب اجزای اجساد مرکب شده‌را از هم تجزی نمایند.
برای این عمل دستگاه توبرتو درممالك متمدنه درست شده اجسادرا اول
بواسطهٔ حرارت بعد بواسطهٔ چندین ترشیهای فاروق (تیزاب) تفریق نموده
اجزای ترکیبیه ووزن همهٔ آنهارا مشخص می‌نمایند . پارچهٔ سنکی که از معدن
بیرون آورده ونمی دانند چند ماده دارد اول اورا میکشند ووزن اورا
درست مشخص میکنند بعد اورا بتحت تجزا می‌آورند بواسطهٔ یك تیزاب یك
یادو مادهٔ اوتفریق یابد بعد تیزاب دیگر میریزند مادهٔ سیم وچهارمش تجزا
میکنند تا انکه حقیقت اوکه از چند جسد ثقیله یاخفیفه است معلوم گردد .
اجزای مفترقه نیز کاهی مرکب وکاهی مفرد مجزا می‌شود . آنچه مرکب
تجزا نموده اورا دوباره باید تحت تفریق بیاورند وبالاخره نتیجهٔ تفریق‌را
ثبت نمایند که فلان سنك در صدده جزء آهن سه جزء گوگرد وده جزء
زوغال وچند جزء غاز مولد الماء یامولد الحموضه وپنجاه جزء سنك چاقماقی
دارد . اینرا برای تمثیل نوشتم‌که از صورت عمل تفریق وقوفی حاصل نمایی .
تیزابها یاحموضات که دردستگاه تفریق مصرف می‌شود مولدالحموضه، حامض
ازوت، جوهر گوگرد، جوهرنمك، جوهرمرك موش، جوهر (تور) جوهر
(سینل) حامض فحمی وغیره‌استفرض بکن آبی از چشمه‌های‌معدنی آورده‌اند
ومیخواهی بدانی‌که درمیان آن آب صاف وتمیز چند ماده محلول است اول
یکی از آن جوهرهارا چند قطره میان آب میریزی بعد از چند دقیقه دردی
ته‌نشین شده آهن محلول اوتجزا یابد . بعد بواسطهٔ دیگر آهك اورا بعد سایر
مواد غازیهٔ اورا وبعد از آن آبرا جوشانیده مواد نباتی وحیوانی اورا معلوم
می‌کنند وقدر هرجزءرا تحقیقا مشخص می‌نمایند .

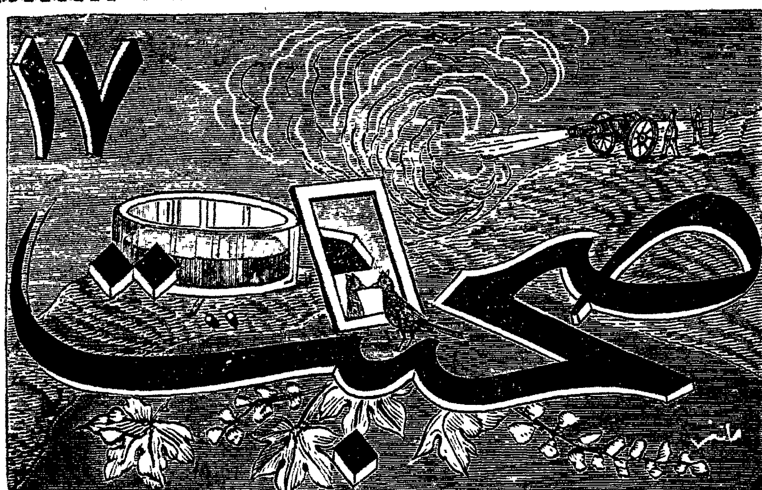
پس ازین بیانات حالی شدی‌که هرچه درعالم است آنهارا بی‌استثنا جسد
کویند . وهمهٔ اجساد یامفرد است یعنی تجزای اوممکن نیست مثل طلا وآهن
وسرب وقلع ومس ویامرکب است‌که بحکم خلقت از اجزای متنوعه مرکب
شده وجسدی حاصل گشته مثل آب ونمك وهواوروغن وپی وغیر ازهفتاد
ودو ماده مفرد هرچه درعالم است همه مرکب است اجزاء ترکیبیهٔ آنها یاغاز

است یامواد ثقیله حکماء علم کیمیا چه کونه بجزی آنهارا قادرند ترکیب آنهـارا نیز می‌توانند .

حالا بیاییم برسر اینکه از ترکیب یاتفریق کیماوی چکونه قوهٔ الکتیر بما مشهود می‌شود : درتعریف المنت بتوشرح نمودم‌که درمیان استکان بزرك آب ونمك‌ومس‌وطلق وسنك کبودبه‌آن ترتیب‌که گذاشتم وریختیم‌تولیدالکتیرمیکند همین‌تولیدالکتیراز کجاحاصل گردیدمعلوم‌است از ترکیب کیماوی‌اجساد جوفیهٔ استکان بعمل آمدباین‌معنی‌که‌ازالحاق‌نمك وآب‌اجزای‌غازیهٔ ازادآب‌که مولدالحموضه ومولدالماء است متدرجاًاز آب تفریق یاندمولدالحموضه بایك جزء مس‌که درسنك کبود است ملحق شده اورا بصورت نمکیت‌آورده ومثل دردتهٔ آب‌می‌نشاندبعد از آنکه‌سنك کبود یکجزء مس‌خودراتفریق نمودمی‌ماند چهارجزء مولدالحموضه ویك جزء گوگرداین‌اجزابادوجزءمولدالماء که آب از خوددفع نموده‌ملحق‌شده جوهر گوگرد حاصل می‌شود.جوهر گوگرد.بطلق ملحق شده واز این الحاق دوقوهٔ الکتیر درمیان استکان موجود گردد.یکی درطلق که الکتیر قائمه ویکی درجوهر گوگرد که دافعه ومنتقل بصفحهٔ مس است طلق بواسطه مفتول خود وصفحهٔ مس‌نیزبواسطهٔ مفتول خود این قوه‌را اولی‌الکتیر قائم ودومی الکتیر دافع ابراز می‌کند. وهمین مبادله‌راکه تولید قوهٔالکتیرنمود (رئاکس) گویند. پس از این بیانات چـه طور میدانی از ترکیب یاتفریق کیـاوی قوهٔ الکتیر مشهود گردید یانه. حالامی ماندکه از تفریق کیـاوی شهود قوهٔ الکتیر رابرای تومثل دیگر واضحی بیـاورم . دراین باب فقط یکفقره که بارها درصحبتهـای گذشته بتو نقل نمودم یاد آوری میکنم وصحبـت را ختمی نمایم . هرگاه میـان شیشهٔ مخصوص تفریق آب مفتول ناقل قوهٔ الکتیر را جابدهی برسیدن توك آب بدوغاز مولدالحموضه ومولد الماء مبدل‌می شود وبهر بیننده مشهودگرددکه (رئاکس)بعمل‌آمده یعنی‌از مفتول قوهٔ به آب رسید واورا ازمایعی بصاعدی وطیـاری استحاله داد واجزای اورا امتحان نموده می بینیم‌که هردو مخالف ومباین آب است زیرا که مولدالحموضه نمی سوزد ولی سوزنده ر مشتعل می نماید. مولدالمـاء خودش‌می سوزد ولی‌سوزنده‌را بمیانش‌فروبری‌خـوش‌میکند

ولکن آب نمی سوزند و سوزنده را خاموش میکنند. دراینجا لازم بود قدری صحبت را امتداد بدهم واحمد را درست حالی نمایم ولی از قرار معلوم احمد درست فهمیده که عالم زیر دست این قوه است که ماز وی چندین صفحه بااقا احمد گفت وشنید نموده‌ایم واز زمینهٔ اصل کتابچه قدری کنار شدیم لهذا صحبت‌را تمام نمودم واقا احمد تشریف برد.





تفصیل خزانهٔ آقا احمد • اعداد محدود صورنه کانه است •
توپ و برق وسایل مساحی مسافات است • استعمال میزان هواو پیمودن ارتفاعات •
شرح زیبق وقاعدهٔ عمل القوام • قاعدهٔ حل طلا وتذهیب آبی •
تذهیب فلزات بواسطهٔ قوهٔ الکتیر •

امروز صبح زود برخواسته مشغول کتابت بودم دیدم از پله‌ها صدای فشردهٔ ونفس گرفتهٔ شنیده‌می‌شود گویی کسی چیز ثقیلی زیاد تراز قوهٔخودرا حمل میدهد منتظر شدم آقا احمد بود صندوقچهٔ در بغل داشت وارد گشت سلام نمود گذاشت روی قالی آهی کشید ونفس طولانی که علامت خسته گی بود برآورد. گفتم نور چشم من چیست گفت این صندوقچه همهٔ هست ونیست من است که چندین سال درسرجمع آوری اوزحمت کشیده ام من ازوجداینکه بساط تازهٔ را تماشا خواهم نمود برخواستم رفتم نزدیک که‌مبادا دقیقهٔ از اشیای گرانبهای‌اقا احمد فوت نمایم. سرصندوقچه‌را برداشت وبنای تخلیه گذاشت. دیدم چنان پرنموده که هیچ مهندس سرمویی بمیان اوقادر گنجانیدن نباشد دراین صندوقچهٔ تاریخی از ادوار ثلاثهٔ ایام عتیق هرچه بخیال آدمی برسد پیدامی‌شود. حلقه‌های برنج وآهن، زنگوله‌های کوچك،

دو یکئیسی یاری، میخهای جوربجور ، قیطان و نخ پوسیده ، صفحات مومی وفلزی (اسباب فونوگراف اوست) قوطیهای مقوای منقش ، آهن ربا ، اویزهای شکستهٔ بلور، زنجیر نازك مطلا، کتابچه‌های کف دستی منقش بازیچهٔ اطفال، پرکاه شکسته، عینك تاریخی شکستهٔ او، سرمیرزا نصیر حکیم که از موم خیلی شبیه ساخته، سنگهای الوان ساحل دریا، انواع اسباب بازیچه‌ها از آنجمله صورت نه‌نفر سرباز که از مقوا ساخته انداز همدیگر نقدر یکشیر کوچکتر ودرکلاه هریك بترتیب رقم هندسی را ازعددیك تاعددنه برجسته درست نموده اند، که طفل برای صف بندی آنها حکما باید با ارقام هندسی نیز آشنا شود، صور ارقام را یاد بدارد ، وبدون تعلیم آنهارا بشناسد یك قوطی کوچك هم چند تالوز وفندیری نقل هل وبادام هم مخلوط داشت نصف روی قالی بزرگ بساط لعبت خویشرا درکمال شوق ورغبت می چید وباسلیقهٔ تمام میگذاشت دربعضی تاریخ مختصری ذکرمی نمود . که این حلقه را درفلان جا فلان طفل بمن داده این مقواهای منقش قوطی حلویات است که دراعیاد بمن تعارف داده اند. این زنکولهٔ بزغالهٔ مرحوم من است (همین طورمیگفت) که ریسمان بازی یادش داده بودم. این عینك را بدم گربهٔ مسکین خودمی بستم. این سرمیرز انصیرطبیب است که ریشش را باندازهٔ ده یك طبیعی ساخته ام. من بحالت این طفل متوجه گردیده شوق وسعف اورا ازاین اشیای بی وجه، وعقیدهٔ اورا براینکه اینها همه جیزی است بلکه بهتر شمرا هیچ کس ندارد استنباط می نمودم، ومتحیر بودم. بالاخره صدای باطنی برمن نعره زد که ای بی خبراز اساس خلقت وحالت خود مگرتواکنون چنین نیستی. عالم طفولیت از مهد تالحد طبیعت لاینفك انسان است. . هرکس درمدارج عمر خود بجز علم ومعرفت واسباب تحصیل اوومامحتاجی که درخورسدا شد احتیاج زنده‌گی است هرجه طالب باشد وهرچه اورا مشغول نماید همه بی مصرف وبی وجه وبی معنی ومشغلهٔ اطفال است. احمد حلقه‌های برنج وآهن راجمع میکند ماحلقه نقره وطلا برانگشت میکنیم. طفل از الوانی سنگهای سواحل دریا مشعوف است، ماالماس ویاقوت برخودمی نالیم، عوض دوکمهٔ فلزی دوکمه‌های معادن نجیب مصرف میکنیم. بجای فهمیدن ینکه لباس فقط برای ستربدن و محافظهٔ اوارکامی

وسردی‌است، پوشیدن ماهوت الوان وتقلید مغربیان مارا مشعوف مینماید.
احمد صور اطفال وسرمیرزا نصیر را درست میکند، ما مجسمه‌های اسب و سوار را از برنج وچودن ریخته در اطاق وکردش کاهها میکذاریم، وروح مملکت را که ثروت‌است برده ازبازار فرنکیان پرده‌های صور اسب واستر ونقشه‌های دیکر می‌خریم. لاله ومردنکی وجار وچهل‌چراغ بلورین وظروف وکلدانهای چینی وبلور وآینه‌های چند ذرعی چون مال الصناعهٔ مملکت خودمان نیست عوض اینکه عبرت بکیریم وبترقی صنایع وطن خود همت‌کاریم، واز فرط وطن‌دوستی صنایع سایر ملل بما مکروه نماید صدای بهم خوری آویز وشقشق وتلالؤ آنها درنظر ما جلوه وشکوهی دارد واسباب خود فروشی وامتیاز ماشده.

احمد که‌سرباز بی جان دارد ملل متمدنهٔ عالم که دم از (سیویلزاسیون) میزنند بالرأس سرباز ولشکرند ومترصد که بیك اشاره عالم را زیروزبر نمایند.

صحبت مجالس مانی کم وزیاد چون صحبتهای احمد یا از کرفتن فلان چیز، یا از خوردن فلان کباب یا ازفریب دادن دیکری، یامداحی دروغ، یاتملق بی اندازه، یابی خبر از کم‌دست خود تحدید فلك اطلس وعرش اعلاست.

پس همه ساعات ایام انسانی ایام صباوت ونادانی است. همه طفلیم وهمه مشغول جمع آوری اسباب لعب کودکانه همین که ترکیب بازی هر وقت مارنك احدی دیکر دارد.

آقا احمد بعد ازآنکه بساط خودرا چید وتمام نمود برخواست ورفت بعدازدقیقهٔ اطفال را همراه آورد تاوارد شد گفت آقایان حضرات محبوب من مدتی‌است میخواستند خزانهٔ مرا تماشا نمایند بدین سبب امروز این بساط را در حضور شما کستردم تا هیچکدام نتوانند دست درازی کنند. ماهرخ گفت یعنی چه زنجیر نازك مطلا مال من است. زینب گفت قوطی منقش را بیشتر من داده‌ام. اسد گفت سنکهای الوان را بامن دریکجا در کنار دریا جمع نموده ایم، صور سرباز هم بامن مشترك است. احمد گفت پس از اینقرار من از خود چیزی ندارم وبنا کرد بجمع نمودن وچیدن میان صندوق اطفال دویدند هرچه از خودشان است بردارند احمد یکیرا میکرفت دیکری چیزی برمیداشت تنها ماسه نفر چه میتوانست بکند همیشه قوی غالب است وکثرت فاتح میخواست کریه بکند مانع شدم قرار گذشتم بهریك ز انها یك

لوز وچند دانه نقل بدهد صلح نامه بشهادت من منعقد شد که بعد از این درمستملکات احمد هیچ یك از ایشان حق وادعایی نداشته باشند .

اطفال ساکت شدند از احمد پرسیدم صور ارقام راکه درکلاه سربازها نصب شده میدانی چه رقم است ؟ گفت ارقام هندسی، چون واضع این ارقام هندیانند اعراب از آنها مستعار نموده هندسی میکویند . اما میخواستم بدانم که چرانه سرباز ونه رقم ساخته اند ؟ گفتم میشد زیاد ترساخت اینرا عمداً نه صورت ونه رقم درست نموده اندکه اطفال با صور نه‌کانهٔ ارقام آشنا بشوند وبدانندکه اعدادما بیشتر ازنه نبوده ونیست . احمد گفت پس رقم ده چیست؟ گفتم رقم ده تکرار عدد واحداست پیش‌روی اویك نقطه میگذارندکه سرخود هیچ معنی ندارد [*] اگر بخواهی از نه تاهزار هزار کرور همه اعداد عالیه‌را

[*] نقطه‌که‌الآن برای‌تشخیص‌اعداد عشرات ومأت والوف معمول‌است‌غلطاست زیرا که وضع اوازاعراب‌است واورا صفر یعنی میان تهی کویند (۵) علمای اروپ صفررا مفرنك نموده صفر نامیدند وقدری بزرك ومستطیل منیویسند رقم بیست هندسی بایداین طورنوشته شود [۲۰] فرنکیها اینطوری نویسند (20)

بنویسی اولش یارقم (نه) است یامادون (نه) واکر طرح نمایی تمه یانه می‌ماند یاکمتر ازنه خارج ازین قانون حسابی نبوده ونیست .

پس از اینجا فهمیده می‌شودکه اعداد لایتناهی محدود این نه صورکه نه‌فلك عوالم معرفت ومنتهای ادراك بنی نوع انسانی است خلق‌شده وهریك از این اعداد بااین صغر صور دارای حقایق مستتره ومسافات غیر محدوده میباشند (۹۱) از این بیانات من احمد زیاد متعجب شدکه چه‌کونه تاکنون باین حقیقت

[۹۱] رسالهٔ ازشیخ الرئیس ابوعلی سیناباخط خودش درکتابخانهٔ دولتی پطربورغ موجود است اسم این رساله (رسالهٔ فاتحة الابواب المدرسه فی‌اصول حساب الهندسه) درذیل اسامی تألیفات شیخ که نامهٔ دانشوران از اطلاعات آخری تحصیل نموده دیده‌نشد . معلوم است چندین نسخ کرانبها ازتألیفات آن معلم اجل درکتبخانهای اوروپا پیدامی‌شود .
شیخ درآن رساله بیان میکندکه اعداد لایتناهی محدود صور ارقام تسعه است وبرای دانستن صحت وسقم حصص چهار قاعدهٔ علم حساب ابتدائیه عدد نه ومادون آنرا میزان قرار داده وز کاوت سادهٔ بی‌بجا عمیق فرموده‌اند . عددرا اینطور بنویس (۱۲۳٤٥٦٧٨۹) جمع نه‌رقم چهل وپنج است وچهل وپنج بچهارنه می‌شوده یااینکه یکرا ازاول وهشت‌را ازآخر برداری نه‌می‌شود ودوو هفت نه‌می‌شود وسه وشش نه‌می‌شود چهار وپنج نه‌می‌شود . یااینکه برعکس هشت‌را روی یك میگذاریم هشتاد ویك‌می‌شود نه‌بارنه . هفت‌را بردو می‌آوریم هفتاد ودومی‌شود (هشت بارنه)

ساده بر خورد نشده بعد از این تقریر دردل داشت تکثیر عدد واحد
واز آنجا معنی وحدت وکثرت واستغنای اولی واحتیاج دویمی‌را از من
بشنود معلوم است این مقوله درخور استعداداطفال نیست لهذا طرفین بهمین
قدر اکتفا نمودیم .

پرسیدم پرکار برای چیست گفت برای کشیدن خطوط قوسی ونیم دایره
گفتم میتوانی بمن دایره‌را تعریف نمایی گفت می‌توانم بشما سطح ونقطه وخط
وسایر مقدمات مساحی‌را تعریف بکنم گفتم بسیار خوب دایره یعنی چه گفت
خط منحنی محیطی‌راکه از هر نقطهٔ اوتا مرکز مساوی باشد دایره گویند .
گفتم نسبت دور دایره بقطر خود چه گونه است . گفت نسبت هفت است
بر بیست ودو یعنی اگر دور دائره بیست‌ودو ذراع است قطر او هفت ذرع می
شود. وهر وقت قطر دایره معلوم است دور اوباهمین نسبت درهیچ جاتخلف
نکند. گفتم درست است تحسینش کردم. احمد بالیده گشت گفت اقا دیروز
معلم ازمحمودسؤالی نمود اونتوانست جواب بدهد من دادم گفتم خیلی غریب
است که محمود نتو نست وتوجواب دادی مسئله چه بود. گفت معلم به محمود
تکلیف نمود عدد یکصد را چنان بدوقسمت متفاوت تقسیم کندکه اگر ازاولی
قسمت سیم‌را واز دویمی قسمت پنجم را گرفته جمع نماید حاصل جمع سی بشود.
من عدد یکصد را دوقسمت نمودم اولی هفتاد وپنج ودویمی بیست وپنج
از هفتاد وپنج قسمت سیم‌راکه بیست وپنج است برداشتم وازدویمی قسمت پنجم
راکه پنج است گرفته روی او گذاشتم حاصل جمع سی شد. گفتم توحالامی توانی خودرا
مستعد تعلیمات عالیه بدانی[*] دراین بین هوا ابر بود پنجره‌های او طاق من که درمرتبهٔ

[*] درانیجادرنظر بوداز جبر ومقابلة وتاریخ طلوع او مختصری نوشته شودنشد بشرط حیات درجلد آینده نوشته می شود

فوقانی واقع است مشرف بمیدان وسیع بزرگی است که برای عرض لشکری و مشق توپ
ساخته اند. توپچیها نشانه میزدندچون مسافت خانه ومیدان مشق چهارهزار ذرع
بیشتراست توپ راکه می انداختند اول آتش نمایان می شد وبعد ازده دوازده
ثانیه صدا شنیده میکشت احمد متفکر بود چند تیراند اختند بر گشت بمن

بقیهٔ[۹۱]شش‌راروی‌سه بگذاریم شصت وسه‌می‌شود (هفت‌بارنه)پنج‌را روی‌چهار بیاوریم پنجاه
وچهار یعنی ششبارنه . اگر موقعی بدست آمد ازاین رساله درصحبتهای احمد ذکر بعضی
قواعدرا می‌شود یادکار گذاشت .

گفت آقا مگر شعله وصدا دریك آن احداث نمی شود پس چرا اول شعله نمودار است و بعد از چند ثانیه صدا شنیده می شود . گفتم هرکس نزدیك توپ است برای او نموداری شعله وشنیده گی صدا بلا فاصله است هرکس دوراست اول شعله رامی بیند بعد بفاصلهٔ بعد مسافت او ومحل توپ اندازی صدا رامی شنود پس توجه طورمیخواستی از مقدمات مساحی بمن تعریف بکنی وحال آنکه ازاین تجربهٔ ساده که از مقدمات علم مساحت است اطلاع نداری.

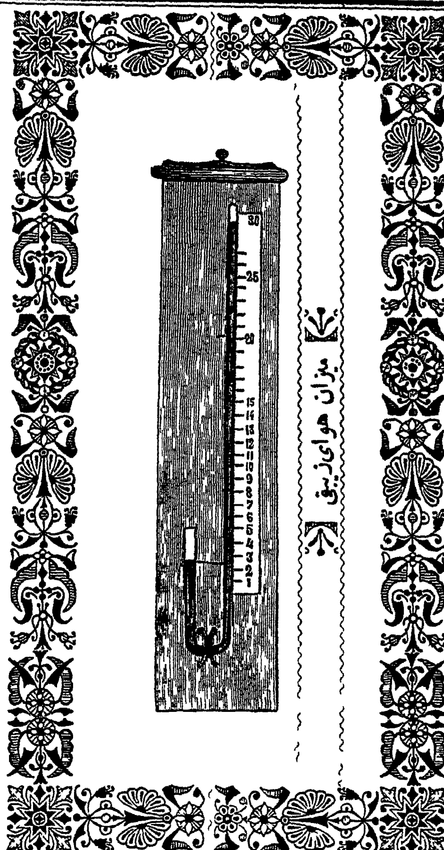
فرض بکن اگر میخواهی بدانی که فاصلهٔ رود خانهٔ (آجی چای) وارك علیشاه چه قدر است معلوم است باید همراه برداری وذرع وزنجیر بکیری تامیان این دونقطه را مساحت نمایی، انیفقره‌کاهی بجهة بعض موانع صعوبت دارد لهذابرای رفع تعذر مقیاس مسافات بعیده متمسك پاره‌وسایل سهل می شوند. واز آنجمله معلوم نموده اند که اگرما از محل توپ اندازی درمسافت سیصد وسی ذرع ایستاده باشیم اول شعله‌را می بینیم وبعد از یك ثانیه‌صدا را می شنویم درمسافت دومقابل بعد ازدو ثانیه وهکذا هرچه‌بعد فاصله بیشتراست استماع صدای توپ از دیدن شعله دیرتر خواهد بود . پس واضح شد که مسافت یك نقطه را از نقطهٔ دیکر بدون اینکه قدمی برداری یاذرعی بکذاری میتوانی بواسطهٔ استماع صدای توب ودیدن شعله درست‌مشخص‌نمایی بهم چنین‌مامیتوانیم بواسطهٔ برق‌ارتفاع‌ابرمولدبرق‌راازمحل اقامت خود مشخص نمائیم . ازملاحظهٔ نموداری برق ورسیدن صدای رعدبی تخلف بدانیم که فاصله میان‌ما وابرچه قدر است اگرچه برق ورعد دریك آن تولید شود ولی سرعت عبور برق از نظرما ورای تحدید فاصله است برخلاف رعدکه سرعت سیر اودرهرثانیه هزار ویکصد فوت است . اگر بدقت زدن برق را متوجه باشیم وبعد ازآن بدانیم که آواز رعد بعد از چند ثانیه بما رسید درکمال‌سهولت هرثانیه را هزار ویکصد فوت‌حساب‌نموده‌فاصلهٔ ابر ومحل اقامت خود مارا مشخص خواهیم نمود .

یااینکه بساعت نکاه کرده یکدقیقه باقدم مستوی راه میروی مسافت مقدم را ذرع میکنی‌ودریابی که دریکدقیقه دویست ذرع طی نمودهٔ بعداز آن‌باهمان قرار تانقطهٔ معهوده مشی میکنی وبهر دقیقهٔ ماضیه دویست ذرع حساب نموده بسهولت فاصله را مشخص مینمایی .

احمد گفت اقا ازین قرار قلل جبل وارتفاعات‌را نیز باین وسایل می‌شود پیمود. گفتم سطح وارتفاعات باهم درحالت متفاوتند درنظر سطحی وبالایی‌نیز فرق زیاد است مثل زمین هموار وناهموار هرگز بیك قرار ممکن نیست. برای پیمودن ارتفاعات اسبابی است اورا (بارومتر) میزان هوا گویندکه برای تشخیص فشار هوا ساخته اند من قبل ازین از فشار هوا ومیزان اوبتویاد آوری نموده ام این اسباب عجیبی است اول اورا (تراچل) نام شاگرد (غالیل) معروف [*] ایتالیایی درشهر (فلارنس) خاك‌ایتالیا اختراع نموده ومعلوم داشت که ستون زیبق دارای درجهٔ صفر سی ودو دویمه بلندی هم وزن عمود هوای محیط کرهٔ زمین هم قطر اوست. همینکه خود (تراچل) کشف نمودکه میزان هوای او برای مقیاس ارتفاعات نیز مصرف خواهد شد. اینرا اول (پاسکال) نام عالم فرانسهٔ معلوم داشت که ارتفاع ستون زیبقی میزان‌هوای تراچل‌دردامنه‌وبلندی‌کوه یکسان نیست. بعدازآن بتحقیقات او برافزودند وتفاوت فشار هوا را علامات (فورمول) وضع نمودند. حالا بواسطهٔ آن اسباب نقاط متفاوتهٔ زمین را از پانصد ذرع تاچند فرسخ‌ارتفاعات قلل جبال رامی پیمایند، وسطح دریای مجاور را نقطهٔ مأخذ ارتفاع میگیرند. مثلا میگویند فلان قلهٔ کوه (دماوند) از سطح دریای خزر چون نزدیکی اوست ده هزار فوت بلند است واین ارتفاع را همان میزان هوا مشخص میکند.

این‌استکه میزان‌هوا بهرطرح‌وترکیب که درست شودبرای دوعمل لازم است یکی دانستن جریان هوا ودیگری تشخیص ارتفاعات انکه‌برای دانستن

[*] غالیل ازمعروفین‌علمای‌درجهٔ اول عهد جدیداست وپدرعلم‌فیزیکاست کشف‌قانون‌خط‌مستقیم افتادن وخطوط معوج انداختن ازاوست (تلسکوپ) اول راکه اجرام آسمانی را سی وسه دفعه بزرك می‌نمود ازاوست. اثبات حرکت زمین بادلایل بینه فقط بعدااز (کاپرنك) از اختراعات جدیدهٔ اوست. درهندسه ونجوم وجمیع علوم ریاضی وطبیعی سرآمد عصر خود وبیشتر ازفضلای اعصار سالفه‌است. درهیجدهم فوریه‌سال ۱۵٦٤ متولد شده درنهم مایورسال (۱٦٤۲) وفات نموده درسرکشفیات خودخیلی زحمتها کشیده نفی بلدشده سالها محبوس گشته سال‌وفات‌غالیل‌تاریخ‌سال تولد (نیوتون)معروف‌استکه مائه‌هفدهم ازفقدان یك‌حکیم‌بی‌نظیر حکیم بی‌نظیر دیگررا ازخدای موت وحیات عوض‌گرفته غالیل ازسلسلهٔ نجبای فلارس ایتالیاست اسمش (وکنت) است‌لقبش غالیل‌است.



جریان هواست فقط صحت اومطلوب است انکه برای تشخیص ارتفاعات می سازند غیر از صحت باید طوری ساخته شود که حمل‌اوبقلل جبال ومسالك صعبه ممکن باشد ودرراه نشکنند ومیزان الحراره نیز داشته باشد که بتوان بواسطهٔ اوزیبق میزان هوا را بدرجهٔ صفر آورد.

(مطلب مفصل است واورا درزبان اهل‌فن آوردن زیبق رابدرجهٔ (نول) کویند زیرا که زیبق میان میزان هوا ازکرم وسردی هوا ازدرجهٔ‌نول همیشه منحرف است وبواسطهٔ‌میزان حرارت درجهٔ انحراف اورا معلوم‌کنند ودرحساب درجهٔ‌نول رابرمیدارند .)

احمد گفت آقا درست فهمیدم که مقیاس ارتفاعا تراچه کونه بایدگرفت. لولهٔ شیشهٔ سی‌ودودویم ارتفاع راسی ودوخط قسمت نموده وفاصلهٔ هرخط را مقیاس مسافتی قرار میدهم ودرصعود وهبوط زیبق از خطوط مرتسمه میتوان به‌آسانی‌درك نمود که‌میان دو نقطه چه‌قدر مسافت‌است واورادرجدول

پست وبندی ثبت میکنم، گفتم اینطور نیست وفهمیدن مطلب بی مقدمه دشوار است همین قدر تعریفی که یکی ازعلما درکتاب فیزیکای سهل الماخذ خود (قره یوسکی) برای فهمانیدن مقیاس ارتفاعات نموده اورا بتو میگویم .

جیوه میان شیشهٔ میزان هوادرارتفاع نهصدوپنجاه فوت یك(دویمه)پایین می افتد ودرارتفاع دومقابل دو (دویمه) وهکذا واگر ممکن بود که مامنتهای اوج اتومسفررا دریابیم ونزدمامیزان هواباشدآنوقت زیبق حالت سطحی خواهدداشت. وهرکز درجهٔ صعود چون درمنتهای نقطهٔ فشار واقع میشوم درحالت زیبق نخواهدبود. همینکه تفصیل مقیاس ارتفاعات تحصیل مراتب عالیه را لازم دارد واجتهاد کامل باید درعلم حساب داشتن. توعلی الحساب بهمین قدر اطلاع اکتفا بکن که مقیاس ارتفاعات بواسطهٔ رعد وبرق وتوپ نیست بلکه بواسطهٔ زیبق میان میزان هواست (۹۲) احمد گفت آقا از قراریکه معلوم می شود اگر زیبق نبود کار عالم مبهم می ماند این زیبق چه چیزاست . گفتم صحیح است اگر زیبق نبود بیشتر ازاین حقایق منکشفه مبهم میماند. خود زیبق فلزی است مفرد عیارش سیزده درخاك اسپانیا وامریکا وسایر اراضی ودرروسیه بهمان حالت که دیدهٔ از معدن تحصیل شود یعنی از کندهٔ زیرکوه مثل قطره چکیده ودرحوضی جمع می شود .

[۹۲] تشخیص پست وبلندی اراضی که بزبان اهل فن (نوسروفکه) کویند دوکونه میباشد یکی بواسطهٔ اسبابهای معمول تقسیم ارض است (غئودزیا) ویکی بواسطه میزان هوا . میزان هوانیز دوجوراست یکی زیبق دار (بارومتر) ویکی بی زیبق (انرائید) درهر صورت تشخیص ارتفاعات خواه بواسطهٔ میزان هوای بی زیبق یابازیبق باشدخالی ازسهو بسیارجزئی نبوده ونیست جمیع مساعی علما درتکمیل این اسباب که هیچ نوع سهو واشتباه درعمل اونباشد تا کنون بی نتیجهٔ کامله مانده .

درست نمودن میزان هوای بی زیبق خیلی آسان است هرکس بخواهد میتواند درخانهٔ خودش درست نماید . حقهٔ شیشهٔ کوچکی را چیز مایعی بریز وسرحقه را باپرویکه قایم بکن وازمیان پرویکه لولهٔ ازشیشه بنازکی قلمیان حقه فروببرکه بفاصلهٔ جزئی ازته حقه بماند بعدازآن حقه را بهچیز کرمی بهپیچ یامیان کاسهٔ آب بگذار درتغییر هوا صعود وهبوط چیز مایع را درمیان شیشهٔ قلمی میتوانی به بینی بلکه محسوسیت وباریك نمایی این عمل اززیبق بیشتر میشود .



تصویر درخت بروبکه

کاهی در صورت سنگ سرخ پیدا می شود که از حرارت جزئی مواد خارجی ازهم میپاشد وزیبق خالص سرپوش مخصوص این عمل جمع میشود. وبیشتر ازمعادن جیوه این طور است (کووار) زیبق می سوزد ازیکدرجه حرارت (۲۲۵) قسمت (از ده هزار) بسط یابد واز سیصد وپنجاه درجه حرارت مبدل بخار گردد. اگر سر زیبق را بپوشند خود بخود صعود می کند. ازچهل درجه سرما منجمد گردد.

(برای تشخیص درجات مافوق برودت چهل درجه تا (۱۲۰) درجه الکاعول میزان است.

انجماد مصنوعی زیبق نیز بواسطهٔ حامض کحمی ثابت و روغن پذیر ممکن است همین که ثابت بودن حامض کحمی عمل ممکن ودشواراست (هر دو را برای تجربه علمی کیت عمل آورده اند) همه فلزات ازپلاتین (طلای سفید) وطلا قلع وسرب ... زیبق حل می شوند ... عمل ... حل فلزات درزیبق ... عمل ... وبسطاح ... کرن اوروب آن اعام کوسد

اکر طلا رادرزیبق حل نموده باسباب نقرهٔ مصیقل وتمیز صلایه نمایندوبه آتش بکیرند زیبق صعود میکند واسباب نقره مطلا می شود . وچون عمل را تکرار نمایند مطلای ثابت خوش رنك وخوب حاصل می شود . حل نمودن طلا آسان است طلای بی غش کامل العیار را مثل صفحهٔ کاغذ کوبیده بامقراض بیك اندازه بریده میان جیوه میریزند سر شرا پوشیده میکذارند بعد ازسه روز طلا در میان زیبق محلول است واکر زیبق زیاد است میان پارچهٔ نازکی ریخته بظرف دیکر فشار میدهند قدری جیوه میجهد ومیریزد وباقی آن (آمالغام) است بتذهیب آلات وادوات مصرف میکنند این نوع مطلا سازی یك عیب بزرك دارد که دست اوستاد مطلا ساز بهرچه از اسباب دیکر بخورد لکه یابد وسیاه می شود باید خیلی دقت نمود .

آینه ساختن شیشه را در اوایل بهمین قرار می نمودند قلع را طبقات نازك میساختند وباندازهٔ شیشهٔ آینه روی تخته می گذاشتند وروی اوزیبق ریخته با پارچهٔ ضخیم صفحه را می سائیدند تازیبق تمام شد باز میریختند تا صفحهٔ قلع آمالغام میشد بعد شیشه را تمیز نموده روی او میکذاشتند زیبق زیاد از زیر شیشه برجسته بظرفی که درزیر تخته بود میریخت وشیشه آینه میشد حالا ترکیب آینه سازی غیر ازاین است که ذکر شد .

احمد کفت آقا مکر تذهیب کاری فقط بازیبق است وهرچه مذهب میکنند بهمان قرار است که تقریر نمودید . گفتم تذهیب نمودن چندین قسم ستکه ز آنجمله بتقریب شرح عمل القوام وخاصیت زیبق ور بتو ذکر نمودم تذهیب آبی اززیبقی بهتر است . وتذهیب الکتیر از تذهیب آبی بهتر وسهلتر واکنون جمیع دنیاغیر از آسیا تذهیب لکتیررا آشنا هستند (غالوانوپلاستیك) درتذهیب آبی اول یکمثقال طلا را درمیان تیزاب سلطانی (دوقسمت خنور (جوهرنمك) ویك قسمت آزوت) حل میکنند بعد اورا درظرف چینی یادربوته جوش میدهند تیزابش صعود می کند و درته ظرف دردی مایل بسرخی می ماند که طلای نمکی وسم قاتل است بعدازانکه یکجا درته بوته زحرارت آتش خشك شد وباظرف وچسبیده برداشته درمیان آب جوشیده که یکمثقال و نیم پتاش ویك مثقال ونیم غیروس ونیم مثقال نمك طعام درمیان اوحل نموده ندظرف

می شورند وطلای نمکی در آب حل شده آب بدرنکی که بهر مثقال طلا یك کاسه باید باشد حاصل می‌شود . هروقت بخواهند چیزی مطلا نمایند اول اورا صیقل داده حاضر میکنند بعد از آن آب طلا را چهل درجه گرم نموده وچیز مقصود را میکذارندمیان آب مطلای گرم وبقدرپنج مثقال‌طلق نیزبنوعی که بچیز مذهب نخورد داخل آب طلای کنند بعداز ده دقیقه درآورند و مذهب است و اگر ممکن است طلق را مثل‌مفتول نازك بریده فلز مقصودرا باودویاسه دفعه به پیچند بهتر است همینکه طلق نباید بفلز مقصود برچسبیده شود وگرنه لکه‌های زیاد بعمل آید وتذهیب را معیوب نماید .

اساس این تذهیب همان حل طلاست که اگر بتوان جوهر نمك اورا پاك بسوخت قابل استعمال یعنی خوردن می شود همینکه طلای محلول که برای خوردن لازم است اول طلای بی غش ورق شده رابیك اندازه‌بریده بظرف چینی می‌نهند بعد تیزاب سلطانی خیلی تیز را بقدر کفاف میریزند و میکذارند دریك شبانه روز طلاحل می‌شود (آنچه خودم تجربه نموده ام برای حل طلا پانزده ساعت کافی است)

بعدظرف‌چینی‌رامیان‌آب جوشیده میکذارند آنقدر آبرا جوش‌میدهند که تیزاب ازمیان ظرف یکجا صعود میکند ودردی سیاه رنك درته ظرف می‌ماند (که بهرجای اعضای آدم برسد لکهٔ سیاه ثابت بعمل می آید وبالاخره باپوست همان جاکنده شده می افتد .)

بعدهمان درد را میان آب خالص می‌شورند وآب را جوش مید هند تا میخشکد و نمکی سرخ تند حاصل می شود که ازهوا جلب رطوبت میکند . تا اینجا که تقریر نمودم سمیت اوباقی است اورا درزبان اهل فن طلای جوهر نمکدار گویند . واگر بخواهند خالص نمایند که جنبهٔ (خلوری) طلا یکجا زایل شود قبل از انکه طلای محلول را میان آب بشورند و آبرا بجوشانند اول باید وزن طلا ووزن آن آبراکه طلا دروی شسته می شود مشخص نمایند ووزن ظرفرا که دروی این آبرا جوش خواهند داد درست معین کنند بعد ازآن بجوشانند تا آب مبدل بخارشده صعود نماید . بعد دوباره بکشند جای ظرف را وضع نمایند هرچه بماند طلاست . درایحالت باز اورا باید قدری

روی آتش نگهداشت بعداز برای اطمینان که طلای حاصل بی خلور است
واحتیاط ندارد میان اوقدری جوهر (ازوت)یاجوهر (سلیتر) میریزند
ونیم ساعت روی آتش نگهمیدارند بعد میگذارند سرد می شود و در آب
صاف حل میکنند وچند دفعه باآب سرد می شورند وبعداز آن باز میکشند
اگروزن‌اولی که بعد ازخشکیدن آب کشیده بودند درست است طلای‌خالص
وبی احتیاط است ومقوی تراز جمیع دواجات معدنی است .

احمد گفت آقا مطلای الکتیر چه گونه است شما در ضمن فواید قوت
الکتیر عمل تذهیب را ذکر نمودید . گفتم من شمردن فواید قوهٔ الکتیر را
قادر نیستم همینکه در اول صحبت گفتم که این قوه محرك اول عالم اجساد
است . این نوع تذهیب یعنی تذهیب باقوهٔ الکتیر خیلی غرابت دارد
اگر توبه بینی بچشم خود باور نمیکنی که چه می بینی . فرض بکن حوضی
ازشیشه نیم ذرع مربع داری میان اورا باآب پرکرده و بعضی ملحیات‌به آب
میریزی، ویکمثقال طلا که حل نمودهٔ بمیان همان آب می‌شوری بعداز آن
ازروی حوض شیشه دوچوبك فلزی میگذاری ازیك چوبك صفحه طلار
بقدر کف دست بامفتول آهن می آویزی که در داخل آب جا بگیرد از
چوبك دیگر چیزی‌راکه‌مقصود تست‌ومیخواهی‌مذهب بکنی بامفتول‌می‌آویزی
که در داخل آب مقابل صفحهٔ طلا بایستد بعد از آن ازالمنت بواسطهٔ وصل
مفتول بچوبکهای فلزی توك میدهی قوهٔ الکتیر از آب طلارا که دروی حل
نموده بودی تفریق نموده بچیز مقصودکه میخواستی‌مذهب بکنی می‌چسبند وهر
قدر طلای محلول آب بتحلیل میرود یعنی بچیز مقصود می چسبد عوض اورا
بالاستمرار از صفحهٔ طلا تجزا نموده بآب میدهد وتا تمام طلاهرچه میخواهی
وبهر اندازه میخواهی میتوانی از آهن ومس ونقره بواسطهٔ همین مبادلهٔ غیر
مرئی قوهٔ الکتیرمطلا بکنی . این عمل مخصوص بطلا نیست بهمین قرارمی‌توانی
روی مس‌را بانقره بپوشانی ومفضض نمایی وروی آهن‌را بمس بپوشانی همینکه
قاعدهٔ وصل المنت بچوبکها که روی دوفلزمعین بداخلهٔ آب ریخته شده‌میزان
عمل است . هرفلزی که میخواهی بروی دیگری بچسبد چوبك اورا مفتول
الکتیر متحرکه باذافعه وصل باید نمود ودیگری را الکتیر مستقیمه بجذبه من

معنی که درچوبك دهب دار قوهٔ الکتیر دهنـده ودرچوبك دیگرکه باید چیز آویختهٔ خودرا مذهب بکند قوهٔ الکتیر گیرنده باید توضیع شود وتشخیص این دوقوه درصحبت الکتیر بتو تقریر شده .

احمد دورنیست ازفردا بخیال حل‌طلا وتذهیب کاری بیفتدچون پرسدکه این اسباب‌را ازکجا باید تحصیل نمود گفتم در روی زمین هر جامدن وعلم کیما منتشر است این تذهیب کاری اوانی واسبابهای زینتی همه باین‌ترکیب‌است‌که‌ذکر شدوازهرجای‌فرنگستان بنویسی‌این‌اسبابرا (غالوانایلاستیك) برای‌تومیفرستند. می‌خواستم‌باحمد ازقدرت‌قوهٔ الکتیربازشرحی‌بگویم‌وبه‌او حالی‌نمایم‌که‌اگرقوهٔ‌اورا بمفتول‌پلاتین وطلا بزنند دریك لمحه مفتولرا مبدل ببخاری کند وهمچنین‌لازم بودبگویم که هیچ‌حرارت زوغالرا نمی‌تواند مبدل به‌بخار نمایداما می‌تواندبسوزاند وخاکسترکند مگر قوهٔ الکتیرکه بااین قوه اگرچه بازحمت زیاد ولکن صعود نمودن زغال دریك لمحه ممکن بنظر آید .

[درشخص سربریده‌که سرس ازبدنش جدا نشده این قوه‌را امتحان نموده‌اند بجز نطق همه علامات زنده‌کی ازحرکت دست وپاودوران‌حدقهٔ چشم وحرکت سینه وجکرمشاهده شده • همیکه چشمهایش خیلی وحشتناك می‌شود ودستهایشرا متصل باطراف حودمیزند . وهم‌چنین باالکتیر آدم مقصر واجب‌القتـل‌را حالادربعضی جاها میکشـند ودرمسلخها حیوانات‌را دبح مینماید •]

چون صحبت خیلی طول کشید در اینجاختم نمودم واحمد چون‌زمان‌گشت باغ‌خودرا وقف مسایل علمیه نموده بودبرخواستم اورا باخود برداشته رفتیم درخیابان ناصریه بگردش .



پارچهٔ ابریشم معدنی نمی سوزد • شرح بلور و تفصیل اوقات پیدا شدن فرموده‌اند •
فیروزه فروش خراسانی و تکوین فیروزهٔ صیقلندار • حرف زدن رطوبت با تبریز و سختهٔ قی صد •
تفصیل احداث صد و شرح اسباب بقصد •

امروز احمد و محمود هردو صبح زود پیش من آمدند و وارد شده سلام دادند محمود با احمد گفت تو سؤال کن احمد به محمود گفت تو سؤال بکن • این حرف دو سه دفعه درمیان آنها مبادله گردید • گفتم چیست هر کدام بپرسید چه تفاوت دارد • احمد گفت آقا محمود میگوید یک نوع سنگی هست که ازوی نخ میریسند، و پارچه می‌بافند، هروقت چرک شد به آتش می اندازند، چرکش می‌سوزد وخودش نمی‌سوزد • مگر این ممکن می شود معتقد شد • گفتم تعجب و انکار تو منی بر چه اساس است گر تو جمیع معادن عالم شناخته ویا ازتاریخ جمیع ملل مطلعی آنچه می‌شنوی فقط میزان صحت و سقم وعقل نابالغ تو است • این است که کهی رنیت جهل منکر می‌شوی • تو که طفلی بیشتر از رجال وطن مانند طایفه مخصوص مع شخصی بحرج رحیمهٔ میزان فهم قاصر خودشان شینیده ی تحت منکر می‌شوند و بهوده و ت . و ت دنی

می‌شمارند . علم باعقلهای کامل وبالغ نیز متصل می‌ستیزد تاغالب می‌شود . پس هرچه بشنوی جای انکار سکوت بهتراست .

یکی ازحکمای معروف کوید آنچه بشنوی اکر نفهمیدی وسعت قلب داشته باش تفتیش بکن زحمت بکش تعلیم بکیر وبانور معرفت پردهٔ وحشت وظلمت را ازدیدهٔ دل ودیدهٔ سربر افکن . حکیم دیکر کوید هرکس آنچه نداند جهل اوست وهرکس درآنچه نداند تصرف نماید دلیل حق اوست .

در ضمن معادن یکنوع سنکی است واقسام دارد اسم آنهارا پنبهٔ کوهی وابریشم کوهی گذاشته اند واز زمان قدیم معلوم است اورا کتان کوهی نیز میکویند تکوین او چون پیلهٔ ابریشمی همه از تارهای نازك است همه خواص ابریشمی را از نازکی وتاب خوری وناشکنی دارد رنکش سفید وخاکستری ونباتی وسبز است اورا بزبان علم معادن (آز بست) گویند هیولای اورا از معدن در آورند وهر قطعه که خوب ریسیده شود دسوا می‌کنند درمیان آب می‌خیسانند رشته‌هایش ازهم بازمی‌شود بعد از آن جزئی نبات کتانی بروی مخلوط میکنند وبا اسباب ریس معتادنخ می سازند وپارچه می‌بافند بعداز آن پارچه‌را باتش افکنند کتان نباتی اومی‌سوزد وپارچهٔ کتان کوهی حاصل می‌شود وهرچه میخواهی می‌توانی بدوزی . حکمدار پروس سفرهٔ از این کتان داشت هروقت میخواست مهمان هارا بتعجب بیاورد بعد از ناهار می‌چیدند ومیفرمود بخاری میان اتش میکذاشتند ونمی سوخت حضار متحیر می‌شدند . دوهزار سال قبل از این آنها که مرده‌های خودشانرا عوض دفن می‌سوختند [*] برای اینکه خاکستر بدن میت بخاکستر زغال مخلوط نشود از این پارچه کفنی مثل کیسه دوخته میت‌را میان کیسهٔ کفن می‌کذاشتند میت می‌سوخت وکفن نمی‌سوخت . همینکه دست رس هرکس نبود یك کفن چنین‌را بقیمت مروارید هم وزن خود میفروختند . خسرو پرویز از این پارچه دستمالی داشت که هروقت چرك شدی به‌آتش می‌افکنند چرکش میسوخت وپاکیزه می‌گشت .

[*] الآن غیر ازهنود دراوروپ قریب ده‌سال است سوزاندن اموات شایع شده مذهب وحکومت مانع نمی‌شود . دستکاه سوختن‌را نیز تکمیل نموده‌اند درپنج دقیقه‌جسد میت یك‌مشت خاکستر می‌شود وهرکز عفونتی وبوئی شنیده نمی‌شود بعدخاکستررا جمع کرده میان شیشه نکهمیدارند سبب انتشار ورا فواید زیدی نویسند همین‌که آن تفصیلات برای مذهب پاك اسلام بیفایده است .

تعجب احمدرا مافوق نبود از انکار خود معلوم بود خجالت میکشید .
گفت اقا الآن هم از این پارچه‌ها پیدا می‌شود ؟ گفتم حالا زیاد است ازاین کتان برای عملهٔ اطفائیه بالا پوش ودست کش وکلاه درست می‌کنند که دروقت حریق میان آتش رفته اموال واطفال‌را بیرون آورند از این کتان حالا کاغذ درست می‌کنند وسندات مهمه‌را بامرکب مخصوص که نمی‌سوزد درآن جور کاغذمی نویسند که از سوختن محفوظ‌باشد. دراین‌بین ماهرخ واسد وزینب درآمدند ماه رخ گفت آقا کالسکه چی‌میگویداسبهارابسته حاضر است گفتم بروید حاضر باشید من میز کتابت خودرا جمع میکنم الآن میرسم اطفال رفتند منهم آنچه لازم بود چیدم ودرکابنه رابستم رفتم پایین با اطفال دریکجا سوارشده رفتیم پارك علی شاه امروز فرنکی بازنش ببالون‌نشسته صعود خواهد نمود واردشدیم ازدحام بود من غرفهٔ کرایه نموده بودم درساعت معین بالون حاضرشد فرنکی بازنش آمده نشستند طنابهای بالون‌را گشودند ویکدفعه مثل برق بهوارفتند .
احمد بطرح بالون ونشیمن کشکولی اووبادبان احتیاط (پراشوت) ومنفذ موازنهٔ غاز (قلاپین) درکمال دقت ملاحظه می‌نمود وازمن یك یك می‌پرسید دیدم بتفصیلی که اقا احمد سؤال میکند باید متصل بااوحرف زد تماشای من‌واطفال ضایع خواهدشد . گفتم نورچشم من ساکت باش وتماشا بکن بخانه میرویم من ازروی نقشهٔ بالون همه نکات اسبب سفر آسمانی‌را بتو نقل‌میکنم وحالی می‌شوی قبول نمود تامجلس تمام شد برگشتیم بخانه احمدرابردم باطاق خودم نقشه‌های جمیع این عمل‌را که تاحال اختراع نموده اند آوردم گفتم تماشا بکن اینها صورت بالون‌ها است‌که ازروزاختراع اول وتاکنون درهرجا ساخته‌شده زمینهٔ آنها عموماً از پارچهٔ ابریشمی نازك خیلی قایم ومشمع است همینکه طرح اورا هرمهندسی بفراست وسلیقهٔ مخصوص خود وبواسطهٔ اودرهوا چکونه‌که امروزدیدی شنامیکنند .
احمد گفت مگرهوا آب است‌که‌دروی‌شنا ممکن‌باشد. گفتم من بتو درتعریف هوا پیشتر گفته امکه هوا یعنی آب خشك . وانکهی شنای آبی وشنای هوایی هردو در تحت یك قاعده است . لهذا بزدن بوذنی صعود هوارا (ترزفت)

یعنی شنای هوایی وبالون راکه اسباب شناست (آیرستات) کویند . چکونه که
درشنای آب جسد شنا کننده باید از آب مخلای خود سبکتر باشد همچنین
وزن بالون نیز باید از وزن هوای مخلای خود سبکتر باشد (۹۳) این
است که اساس شنای هوا عبارت از اسبابی است که هم سبکتر از هوای ماست
وهم بالطبع طیار وصاعد است . اول خیال شنای هوارا معلم فیزیکای مدرسهٔ
(یدن بورغ) مملکت شاتلند (مالاك) درسال (۱۷۸۱) بشاکردان خود تلقین
نموده وگفت اگر کیسهٔرا پراز غاز مولدالماء نموده پرواز دهند بهوا میرود .
(۹٤) شخصی (قوآل) نام خواست عمل‌را امتحان نماید نتوانست این بود که
درسال (۱۷۸۲) (استپان مانغولفر) فرانسوی درپاریس بالونی از تافتهٔ ابریشمی
ساخته ومیان اورا باهوای هشتاد درجه گرمی پرکرده بهوا فرستاد بالون
محاذی پشت بام صعود نموده وبالا نرفت (۹۵) درهمان سال دوبرادر مانغولفر
متفقا بانعلیم ونقشهٔ معلم فیزیك (شارل) بالون بزرکی درست کرده میانش را
باغاز مولدالماء پرنموده بهوا صعود دادند اول کسی‌که بالون نشسته بهوارفت
درسال (۱۷۸۳) میلادی (پلاتردروزیه) نام بود بعدازان (بلانشار) نام
اسپانیولی معروف که درتحصیل اسباب طیران هوا زحمت کشیده ومخانیك
مشهور عهد خود بود تاز اختراع بالون (مانغوفلر) مخبرشد بپاریس آمد

[۹۳] هرجسدی‌که روی آب ایستادنی است وزن اوباید ازوزن آبی‌که وقت غوطه
خوردن مخلا می‌شود سبکتر باشد وکرنه ته‌آب میرود اکرقالب آدم‌را پرازآب کنند البته‌آب
دومن ازوزن جسد آدمی بلکه نیم من سبکتر باشد این‌است‌که‌آدم ته‌میرود وروی‌آب فقط‌باحرکت
مخصوص ومدت قلیل می‌تواند بماند ولی آب مخلای کشتی البته ازجسد کشتی سنکین ترآید واز
اینرو کشتی همه وقت روی آب می‌ماند مکر اسباب خارجی‌مورث غرق اوبشود .

[۹٤] پانزده سال قبل ازتعلیمت (مالاك) کواند یش انکلیس کشف نموده بودکه غاز
مولدالماء اکرغاز دیکری مخلوط نداشته باشد چهارده وکرنه ده‌بار ازهوای محیط ماسبکتراست
وخیال ملاك مبنی بهمین اساس خفت غازبودکه صعود هوارا بنظرکرفته‌بود .

[۹٥] هوا که ازحرارت صفر بدرجهٔ هشتاد آورند حجم اوقسمت سیم‌اولی‌را برخود
می‌افزاید (ازهزار ـ ۳۷٥) باین معنی‌که اکرسه کاسه‌بود چهارکاسه می‌شود ولی ازوزن اولی
خود قسمت سیم می‌کاهد یعنی هرکاسه‌که درحالت کرمی درجهٔ صفر (منظور فوت مربع
است) هشت مثقال ونیم بود بعدازهشتاد درجه کرمی‌شش مثقال ونیم می‌شود این بودکه
مانغولفر می‌خواست هوای میان بالون را کرم نموده وتخفیف اورا درجنب هوای محیط امکان
صعود اوقرار دهد .

درسال (۱۷۸۳) با (ژوفر) نام معلم ببالون نشسته ازروی دریای مانش از (پادکال) به (دوور) هبوط نمود واز (لودریك) چهاردهم که انوقت قرال فرانسه بود دوازده هزار فرانك انعام گرفت ومقرری نیز مرحمت شد .

احمد گفت آقا ازتقریرات شما دستگیر شدکه غاز مولد الماء از هوای ما بمراتب سبکتر است واز آنروهرچه با این غاز پرکنند بهوا صعود میکنند ولی نمی فهمم که این همه ثقل وآدم واسباب‌را چه‌گونه بالا می‌برد گفتم از این‌قرار هرچه تاکنون گفته ام هیچکدا مرا نفهمیدهٔ پس مثلی برای تو ذکر میکنم وبطور ساده تقریر می‌نمایم آن وقت البته مطلب‌را درست حالی می‌شوی .

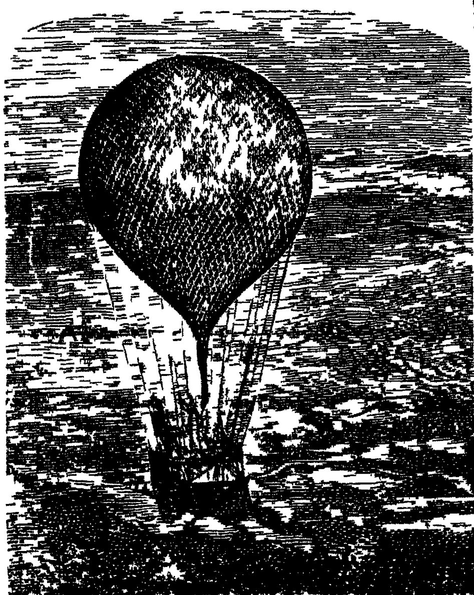
فرض بکن که چادر قلندری از پارچهٔ ابریشمی دوخته‌ایم که قطرا وبیست وجب است درین صورت حجم هوای معتاد جوف اوچهار هزار ویکصدونود وجب مربع می‌شود (منظور از وجب فوت است) که بتحقیق سیصد وهفتاد وپنج فوند وزن دارد اگر ماچادر را از هوا خالی نموده وعوض‌اومولد الماء پر بکنیم فقط وزن او سی وهفت فوند ونیم می شود یعنی ازثقل اولی خود سیصد وسی‌وهفت فوندونیم خفیف می‌شود که‌تومی‌توانی‌درعوض‌او آدم‌واسباب وثقال هرچه خواسته باشی صعود بدهی همین قدرکه بیست فوند تفاوت باید گذاشت باین معنی که تفاوت خفت بالون بارکردهٔ تورا باهوای مخلای‌خودش از بیست فوند تایك (پوط) می‌شود گذاشت تامیزان سرعت عروج‌رادردست داشته باشی این میزان‌را باید تاهبوط نمودن بالون در دست داشت زیرکه طبقات هوای ما درخفت وثقل متفاوتند برای ملاحظهٔ همین میزان در بالون دریچهٔ درست نموده اند وطناب گشادن او دردست مدیر بالون است هرگاه غاز زیادی بکند وبخواهد اورا بترکاند فوراً دریچه‌را باز میکنند وغاز زیاد بیرون می رود . واگر در طبقات علوی‌رفت هوا باوزن بالون مساوی شد وبالون‌را از صعود مانع گشت آنوقت خاك وریگ که درکیسه‌ها بملاحظهٔ همین فقره برداشته اند بقدر لزوم می اندازند . بالون خفیف می‌شود وتا ارتفاع مقصود صعود می نماید . باوجود اینکه درساختن بالون حالا همه قواعد خیر وسیر سفاین‌را ملاحظه نموده وتیکدرجه بحرکت متقابل باد خفیف تحصیل مساعدت نموده اند باز درشدت تموج هوا جلو از دست مدیر بالون درمیرود بکوه ودره

ودریا وصحرا میکشد هرجا که خاطر خواه اوست . فقط درناچاری یعنی وقتی که جاو بالون از دست شد وبالون رو بمهلکه حرکت میکند بادبانی درست نموده اند (پاراسوت) که همیشه در بالونها حاضر است رشتهٔ اورا بازمیکنند آدمها بروی او می‌نشینند وهبوط میکنند وبالون‌را سرخود میگذارند که هرجا میخواهد برود وبیفتد الأن درجزؤ سایر اسباب واستعداد حربیهٔ دول بالونها درست نموده اندکه بکمخر وار ثقل‌را تانقطهٔ منظورصعود میدهددرهر طبقه میخواهد می‌ایستد واگر هوا مساعداست بهر نقطه بخواهندهبوط میکند [*] صاحب منصب لشکری معتاد بتماشای‌هوایی بادوربین‌های جدید الأختراع واسباب‌عکس اندازی مسرعه محل اردو ومواقع توپخانه وآدوقه را نگاه نموده عکس اوردوی مخالف یارستهٔ حرکت‌آنهارا برداشته واز آن بلندی بواسطهٔ تلفون‌درپایین با اشخاصی‌که ایستاده اند گفتگومیکند وخبرمیدهندبعدازتحصیل تحقیقات لازمه هبوط نموده وآنچه بارأی العین دیده‌اند درحمله ودفاع لشکر دشمن میزان عمل مینمایند .

بواسطهٔ بالون‌معاولشکر دشمن‌را میتوانند اجزای‌ناریه بپاشندکه ازحرارت آفتاب صحرا یکدفعه آتش بگیرد وآدم ودواب وعار وسایررا سوخته‌وکباب نماید . بحتمل دروقوع جنگ دزمض کارها با این اسباب‌تماشای هوایی‌بکنندکه هنوز از اسرار مخفی عالم جنگ است وآفتابی نشده .

یك خدمت بزرك ومهم بالون بعلم مدنیت‌که‌بی تردید قابل تمجید است‌استعمال اوست بملاحظهٔ کسوف شمس در هوای ابر. هروقت رؤیت کسوف‌بواسطهٔ ابرودن هوا ممکن نشد بالون نشسته از طبقات ابر بالا میروند با اسباب های مخصوص علم هیئت حالت محرقهٔ نیر اعظم را درقرص وتغییرات پرتوی اورا مشاهده وثبت می نمایند .

[*] بالونهای جنگی است که در وقت مشق سنه (۱۸۹۱) بروی قلعه‌های سرحدی روس طیران نموده وبرروی شهر وارشو دیده شد وهمچنین بالونهای جنگی سایر دول که دارند عبور [illegible] شرح داده شده هرچند ما که‌ه واسباب مقابله با وخود داری [illegible] مقصود [illegible] که هنوز [illegible] اسرار مخفی دستگاه حربیه دول است [illegible] نشده وحر مخترع وچند نفر صاحب منصب هروقت هیچ کس نقشه وچگونگی اور نمیداند فقط درحملك [illegible] بوقوع [illegible] خواهد شد .



بالون که از طبقهٔ ابر بالا میرود

احمد خیلی مشعوف شد مخصوص اینکه [illegible] بالون [illegible] بیفتد
سپردم که [illegible] عمل اقدام نماید [illegible] شی هوائی هیچ [illegible]
معمول توندارد هرگره دور نیستی که [illegible] عید نزدیک است
ایام تعطیل محمودهم میرسد [illegible] نظارت و [illegible] کوچکی درست نموده
با غاز مولد الماء [illegible] ونچه کر [illegible] شی [illegible] (۹۶)

[۹۶] بلاشر [illegible] ([illegible]) [illegible] (۱۱۰۹ [illegible]
[illegible] شصت وشش [illegible] ([illegible]) [illegible]
[illegible] شو [illegible]
[illegible] ([illegible]) [illegible]
عمل شای هوائی [illegible] ([illegible]) [illegible] ۱ [illegible]

[*] [**] در این بین خبردادند که فیروزه فروش خراسانی آمده گفتم بیاید، این شخص مدتی است شغلش فیروزه فروشی است هر سال به تبریز می آید سفارش نموده بودم دوسه دانه سنگهای خوب بیاورد. وارد شد بعد از تعارف معتاد واحوال پرسی مشغول گشودن بستهٔ کوچکی که دربغل خود جا داده بود گردید: تقریبا پنجدقیقه تا گشودن عقده‌های تو بر توی مال التجارهٔ خود بلا فاصله قسم میخورد، که چنین فیروزه در هیچ قرن بدست نیامده، وکسی ندیده این فیروزه‌ها را صدر الملك آدم فرستاده از معین التجار برای خزانه خواسته بود. قرابت بنده، وآقای معین چون خاله نوهٔ من در خانهٔ برادرزن پسرخالوی ایشان است سبب شدکه این جواهرها بچنگ من آمد. سی سال است پدر بر پدر

[*] پرافسرمنده لیوف درسال (۱۸۸۸) برای ملاحظهٔ کسوف درصحرای (سارسین) که محل رؤیت کاملهٔ کسوف منتخب شده بود بابالون تنها بهوا رفت وازطبقهٔ ابر بالارفته کسوف را رؤیت نموده وعکس برداشت
(ساری سن شهریست جزؤ ایالت حاجی ترخان درسیصد ورسی حاجی ترخان درسمت راست شهر وولغا که باراه‌آهن بشهرهای معتبرروسیه وکل اوروپا وصل است) منده‌لیوف هنگام هبوط کم‌مانده بودکه جان خودرا هدف کلولهٔ جهالت ونادانی روستاییان روس بکند · بالونرا که دیدند خیال نمودند آنچه روی شمس‌را کرفته بودمی خواهد بزمین فرود آید وبلای بزرکی شاید هرکس حربهٔ خودرا کرفته به مهبط اودویدند · کشیش ومیرزای رستاق مردم‌را بازحمت تمام ازاین خیال منصرف نمودند ومتفرق کردند ·

[**] سردستی برای تماشا تحصیل مولدالماء وسوختن اوخیلی آسان است طلق ویاآهن‌را ریزه نموده میان شیشهٔ کوچك میریزی وازروی اوبتناسب شیشه ازپنجاه تاشصت قطره عرق کوکود آبد ارمیریزی غازتفریق می‌شود وبعدازاطمینان‌که درمیان شیشه هوانمانده وغاز فضا شیشه‌را پرنموده دهن‌شیشه‌رابا‌چوب پروپکه‌که ازمیانش‌شیشهٔ بنازکی قلم‌میان سوراخ کذاشته‌محکم میکنی وسرسوراخ را که محل بیرون آمدن غازاست کبریت میزنی نیامیکند بسوختن وبه آدم بی اطلاع خیلی تازه است همینکه نباید بی‌معلم دوراین امتحان بکردند زیرا که اکر تخلیهٔ هوا ازمیان شیشه بعمل نیامده کبریت زدن بسوراخ مورث ترکیدن شدید می‌شودولی بعد ازیکدفعه تعلیم هرکسی میتواند · خیلی آسان‌است دریکدقیقه می‌شود درست‌کرد ·

(بقیهٔ ۱۹٦ محسوب‌شود · غودار درعمرخودیکهزاروذویست باربه‌آسمان رفته وپنج‌هزارنفررا شنای‌هوایی آموخته درمحاصرهٔ پاریس سال (۱۸۷۰) شصت بالون ودستهٔ صاعدین را که ازآنجمله (کامبتای) معروف بود میان پاریس وممالك غیرمحصور فرانسه آمد وشد داشتند ریاست داشت وکارخانهٔ معتبر بلون سزی احداث نموده وبالونهای جنکی برای دول روس وفرانسه ساخته درسال (۱۸۵۹] بهوا رفته ومعسکر اوستریارا که بافرانسه می‌جنکیدند تماشا نموده ·

داذستدما فیروزه است سنکی باین رنك وصفا ندیده‌ام . ازین قماش سخنان هی میکفت وهی قسم میخورد . احمد حاضر بود گفت آقا این مهمان عزیز چرا اینقدر قسم میخورد یقین دروغ میکوید . شما بارها گفته اید هر کس درتکلم قسم بخورد البته یادروغکو است یابی تربیت ونافهم . گفتم قسم خوردن علامت دروغکویی است ولی در تجارت وصحبت ابنای وطن‌ما جزؤ اعظم گفتکو قسم است عوام وخواص مبتلای این ناخوشی است . خواص بسرخود یاجان پسر خود یابمرك یکی از حضار قسم میخورد ، وعوام بخدا ورسول وائمه . خانهٔ جهالت خراب شود چه میتوان کرد باید سوخت وساخت تا آفتاب معرفت ازافق غیرمترقبه طلوع نماید پرتوخودرا بعموم آسیا بیفکند وازآن میان بحارما نیز ازاین معایب وحشت فزا باصلاح آیند .

فیروزه فروش دوقطعه‌سنك که سیصد تومان گفته بود بالأخره جهت اینکه اوهرسال به‌تبریز می‌آید ومبلغی فروش میکند ومنتفع می شود ومن نیز تبریزی هستم بسی تومان پول وثواب یك صلواة فروخت وتشریف برد .

احمد فیروزه‌را تماشای نمود گفت آقا سنك خوش رنکی است معدن این درکجاست ؟ گفتم درخاك نیشابور مملکت خراسان محروسهٔ دولت ایران . فیروزه ازسنکهای مرغوب وگران‌بهامعدود داست همین‌که مثل اقسام سایرجواهر آنچه تا کنون پیدا شده صورت مخصوصی ندارد . اغلب سنك فیروزه تقریبا مدور وبیشتربکولیه شبیه‌است . معدن‌فیروزه ازمعادن‌سیلیه‌است(۹۷) دانه‌های

---

[۹۷] معادن‌روی زمین دونوع است یکی‌را معدن وونکانیه کویند معربش (هلکان) که ازبخار داخلهٔ زمین ترکیده موجب برجستن سلسلهٔ جبل وسایرا راضی مرتفعه دارای معادن کردیده ، ودیکری معادن سیلیه استکه ارتفعات وولکانیه بواسطهٔ تعبیرات هوایی ازبرودت وحرارت متدرجا متلاشی کشته وازجریان سیلهای‌قدیم وشدید ازمنهٔ‌متمادی دراراضی پست بحیره‌ها بعمل آمده رفته رفته آب حشکیده ومواد ثقیله ته‌نشین شده‌طبقهٔ جدید دارای معادن تشکیل شده ومعدن فیروزه ازقسم آن معدن سیلیه است ، یونانیونی معدن بخاری‌را (وونکان) که اسم خدای آتش زیر زمینی است نمیده اند ، ومعدن سیلیه را نبتون که اسم خدای دریاهاست مسمی نموده اند . الآنهم وولکانهای جدید درصحری وبحر بعمل می‌آید وتنوره های کوه اتش فشان روی زمین کاهی ازسیس قطرای حود ده فرسخ مسافتر دریای آتش می‌نماید وسنکهای سنکین‌را تنوره های اتشی بچندین فرسخ می پرند .

فیروزه از بزرگی نخود تا گردووکاهی بقدر تخم مرغ درمیان خاك وریك پیدا می‌شود بعد آنهارا می‌تراشند ونظر بصفا وتراوت او قیمت می‌نهند . بهم چنین درخرید وفروش مثل سایر جواهرات قاعدهٔ مخصوصی ندارد یعنی بحساب قیراط نیست [*] قیمت او موقوف بصفای سنك وذوق خریداراست . معروف است گویند چشم‌را جلا میدهد خواص زیادی نیز بروی مینویسند . شیشه را مثل الماس می برد واگر بانمك فاسفور وبوره به آتش گذارند میگدازد وشیشهٔ شفافی حاصل می‌شود . عیارش از دونیم تاسه بواسطهٔ نقل اجزای ترکیبیهٔ او متفاوت است . اجزای ترکیبیهٔ فیروزهٔ اصل حامض فاسفور ، آهك دارای حامض فاسفور ، خاك ، وسنك چاخماق است . فیروزهٔ خوب رنك سبز مایل بکبودی داردکه بواسطهٔ حامض فحمی (اوکس) مس آبدار تحصیل مینماید . احمد گفت اقا مگر فیروزهٔ بدل هم هست گفتم بسیار است وآنهارا فیروزهٔ معدن جدید گویند آنها ازدندان (ماسدادونت) و (ماونت) متحجر درمملکت هونکر وترکستان وبخارا وصحری ورمز پیدا می‌شود . شخص بی‌وقوف عوض فیروزهٔ اصل دندان حیوانرا میفروشند (٦٨) تشخص

[*] قیراط وزن مفرد تعیین قیمت جواهرات است اکرمثقال‌را بود وشش قسمت‌نماییم چهار قسمت ونیم یك قیراط می‌شود قیراط فرانسه متفاوت است کاهی (۱۹۷) وکاهی (۲۰٦) میلوغرام یك قیراط است .

[۹۸] (ماسدادونت) یعنی فیل‌باخرطوم (مامونت) یعنی فیل بی‌خرطوم‌قبل‌ازطوفان. این حیوانها الان وجودندارند ودربعض نوشتجاب ما فیل محمودکه مینویسند همین مامونت استکه معرب میکنند ولی‌باید فرق دادکه فیل مامونت یامحمود بی‌خرطوم بودقبل ازطوفان ازقراریکه معلوم می‌شود این حیوانهای عجیب کله‌واردرا کثرنقاط روی زمین‌که جنکلهای انبوه بودمیزیستند . استخوانهای آنهاکه درطبقات بعضی اراضی دیده می‌شود شاهداین مطلب است هرچه پیدا می‌شود همه تحجر یافته ودندان آنها درهرجازیر زمین به (وکس) مس با آهن آبدار دچار شده درحین تحجیر رنك سبز مایل بکبودی تحصیل نموده ومثل فیروزه شده .

دندان انسان وحیوان دارای دوماده است‌یکی‌عظامیه ودیکری‌مینا.میناءدر دندانهای‌حیوان کوشت خوار برده ایست زروی دندان کشیده شده ودردندان حیوان علف خوار غیرازروی دندان درمیان دندان نیز برده هدی مینایی خلق شده که سایش متمادیرا دوام داشته باشد . مادهٔ مینا ازاجساد صلب عالم خلقت است . تامینای روی دندان صدمه نخور ده وشکست نیافته دندان از کرم وسرد نترسد ودردنکند . اکر بردهٔ مینا خراشیده شد دندان می ترکد

فیروزهٔ اصل وبدل آسان است . اولا فیروزهٔ استخوانی صفای فیروزهٔ اصل‌را ندارد . دویم درملاحظهٔ دقیق طبقات عظامیهٔ آنها مثل طبقاب شیرماهی پدیدار است وبعد ازاستعمال جزئی یکجا صفا وطراوتش زایل گردد وبسفال کبود می‌ماند . سیم عیارش ازعیار فیروزهٔ اصل کمتراست وازفیروزهٔ اصل نرمتر . صحبت‌را درانیجا تمام نمودم دیروزباجد وعده‌نموده‌بودم‌که امروزاورا بتماشای افتتاح خط تلفون طهران وتبریز ببرم وقت رسیده‌بود گفتم برود لباسش‌را عوض نماید من‌نیز کارهای خودرا تمام نمودم رفتیم داخل عمارت شدیم بنای باشکوهی است‌سه سال بودکار میکردند یکماه‌است تمام‌شده‌هنوزبعضی‌ازتزیینات خارجی ناتمام است وکاری کنند . الحق بیشتر ازهمه مایهٔ خوشحالی انتشار این عمل نافع خارق عادت دروطن مایکی انسیت اهالی است بادستگاه ناقل صدا که فی‌الحقیقه محسنات زیاد دارد. یکی‌هم‌نبودن دست‌تبعهٔ خارجیه است‌که‌شرایط ذی بطون‌مندرجهٔ مقاوله‌نامهٔ منعقدهٔ ایشان‌مثل‌بعضی امتیازات‌که تاکنون به متمولین خارجه داده شده دولت وملت‌را قرنها زبون مشتی ازاراذل وادانی مسیو های مغربیان نماید . اجزای این کومپانیه همه ایرانی است. اکثر متمولین این مغربیان متمدن نمای‌خوش ظاهروخلیق مثل‌موش صحرایی دور عالم‌رامیکردند که هرجا آکندهٔ جدیدی‌ازحبوبات ثروت پیدا کنند همراهان خودرا دعوت نمایند بهرحیلهٔ روباهی ممکن باشد رخنه برآن آکنده بیندازند ودرمدت‌قلیل، هرچه هست وصدسال دیگر خواهد بود بیرحمانه بپردازند بعد زآن بصورت انسان متمدن برانند وازمراعات حقوق دیگری وآزادی وبرادری وبرابری الحان خوش آیندی بسرایند . وحل وتسویهٔ مسایل متنازعه‌را مطلق‌درقوهٔ خود وضعف دیگری شناسند .

بقیهٔ [۹۸] مغزش‌می‌پوسدریشه‌اش‌متحرک‌می‌شودوثقبه‌های‌حسیه شکسته میگردد کرموسردزود تأثیرکند . پس مضمضه وشستن دهن بخصوص بعد طعم برای سواد مینای دندان زوجبت است . اطبای بی‌سواد موروثی ما گویند دردندان آدمی کرم باشد این‌مطلب یکجا دروغ است واردر وغهای قدیم دنیاست دردندان کرم نبوده ونیست مگر درجرکهای بن دندان ذرات نامیهٔ ذره بینی زنشستن عمل آید وبچشم غیرمسلح دیده نمی‌شود .

اوطاقهارا بااحمد میگشتیم برای امروز مقرربود دراطاق تلفون طهران میرزا سلیمان شمس‌الشعرای قدیم‌که حالاملقب بخطیب‌الملك است خطبهٔ حاوی آثار ترقیات عصر معدلت‌حصراعلیحضرت شاهی‌ودعای‌سلامتی ذات اقدس همایون بخواند و حضار اطاق تلفون تبریز آمین بگویند بهمین قرار عمل شد بعد وزیر (پوجط) پوسته وتلغراف حضار مجلس مارا ازطهران تبریك نمود مدیر پوچط وتلغرام تبریز ازجانب حضارعرض تشکرنمود .

احمد متعجب‌وحیران‌حالت غریبی داشت نمیتوانست حالی بشودکه‌ازطهران کلمات ادیب ووزیررا شنیدن‌یعنی‌چه.برگشت‌بمن‌گفت آقااین دستگاه فوق‌العاده مبنی برچه اساس است چه‌کونه صدا ازطهران‌به تبریزمیرسد واقعا این صدا از طهران است یااز اطاق دیگر ؟ گفتم ازاوطاق دیگر باین واضحی استماع تکلم ممکن نیست این صدا ازصدفرسخ بمامیرسد . گفت‌آقا اگر مرابیا کاهانید شاید ازاین تردید ووحشت‌آسوده شوم . گفتم اینرا که ازطهران صدا در تبریز چه‌کونه شنیده می‌شود مشکل میتوان بتوحالی‌نمود ، زیرا که توازالکتیر مقناط وحقیقت صدا وتشکیل صور صوتیه‌ولحنیه وعقد اصوات درهوا اطلاع نداری . احمد گفت اگرشمااز‌گفتن مضایقه نکنید من ازفهمیدن عاجزنباشم . گفتم‌نورچشم‌من‌دراستعداد تومترددنیستم ولی‌لسان ما درخور تقریرات کافی این مطالب نیست . احمد مأیوس شدیأس اودرحالت من‌زیاد مؤثراست‌خود بخود گفتم باوجود ضیق لغات وصعوبت ادای مطالب مهمهٔ علمیه درلباس ساده وسهل نشاید آنچه همه‌را نمی‌شود درك نمودهمه‌را ترك نمود. باید بقدر وسعت فهم طفل باوجواب داد، اول اورا باتولید صدا وبعدازان بانقل‌صدا آشنا نمود .

گفتم هرصدایی‌که بما مسموع است عبارت ازارتعاش ذرات صوتیه است‌که بواسطهٔ‌ارتعاش خود هوای محیط مارا مرتعش می‌نماید، وذرات‌هوا ازفشردگی

خود آنها را یعنی ذرات صوتیه را بمسافات بعیده میرساند ، واگر خواهی بدانی که این ارتعاش چگونه بعمل می آید تار فلزی یارشتهٔ بروی تختهٔ صاف دووجب طول کشیده سرهای رشته راقایم بکن تادست نزدهٔ رشته بی حرکت ومستقیم است.واگر خواسته باشی حالت استقامتاورا برهم بزنی رشتهمتحرك می‌شود ودراین حرکت فرضا اول بجانب یمین میرود هوای جانب یمین رامی فشارد، وبرگشته بطرف یسار میرود وهوای جانب‌یسار رامی‌فشارد،وتاحالت اولی خودرا پیدا نکرده متصل از فشردکی واطلاق هوای جنبین رشتهمتحرك می‌شود، واز این حرکت که ارتعاش ذرات کلیهٔ هواست امواج صوتیهجاری شده بحدی که درخور استعدادقوهٔ جریان انهاست میرسند وبالاخره ازضعف خودشان محو ونابودمی شوند مثل دایرهٔ موجیه که از ضربت سطح آب تشکیل یافته مبسوط شود وبالاخره معدوم گردد.همین که تفاوت امواج صوتیهباامواج مائی این است که امواجاولی باخطوطمستقیمه ومرتفعه دارای صور مخصوصه هستند. ودویمی باخطوط منحنی ومعوج وپست وبلند بی ترتیب وصورت مخصوصی‌ندارند . پس خطوط امواج صوتیه عبارت از صور وتراکیب مختلفهٔ منعقدهٔهندسی تکلمات یاالحان یاحرکاتیاخرقیات استکه مستقیم ومرفوع جاری می‌شود. از اینجا البته درست حالی شدی‌که‌فشردکی‌طبقهٔ مقدم رشتهموجبرقت طبقهٔ متعاقب اوست واز این تقدیم وتعاقب حرکت استمراری ذرات اجساد صوتیه وازین حرکت ارتعاش ذرات هوای محیط ما بعمل آمد واحداث صوت نمود .

میزان پست وبلندی‌اصوات موقوف بکثرت ارتعاش ذرات اجساد صوتیه است که درهرثانیه بعمل آید اگر درهر ثانیه ارتعاش شانزده بار است صدای ضعیف بگوش ما میرسد کهپست تراز آنرا گوش آدمی قادر استماع نبشدواگر مطابق تحقیقات آخری ارتعاش هرذره درهر ثانیه چهل هزار باربعمل آید ارفع اصوات است که سرعت جریان اودرهرثانیه هزار ویکصد فوت را بالغ است (صدای رعد) همه اصوت بواسطهٔ اسباب خارجی درکاهش وفزیش است. سرعت صدای مستقبل باد کمتر ومتعاقب اوبیشتر بهم چنین درهوی مرطوب هوا زبروغلیظ وخشنودرهوای صاف وتیز وروشن رقیق وبلند وخوش ایند است.

همین طور است تکلم انسانی. تکلم ما عبارت از امواج صوتیه است که بواسطهٔ حرکات ارادی مخرجی زبان حاصل می‌شود. حرکات ارادی مخرجی زبان عبارت از نقاشی صور موهومی هندسی وتناسی تکلمیه است که ذرات اجساد صوتیه آنها را متشکل می نماید و باخطوط موجبهٔ خود بنقاط دیگر ودور ترمیم سازند (الآن عکس امواج متشکلهٔ بعض کلمات را پر میدارند) سرعت سیر صدا درزیر آب چهار دفعه ونیم ودر لاتون ده دفعه ودر اخساب بتفاوت ازیازده تا هفده بار ازروی هوا بیشتراست (۹۹) احمد گفت آقا درست فهمیدم که صدا چیست حالا نقل اورا از طهران تاتبریز بیان نمایید. گفتم باز بتقریر نقل صدا نرسیده ایم اول باید اسباب نقل را بتو شرح نمایم بعدازآن نقل صدا خود بخود معلوم می شود.

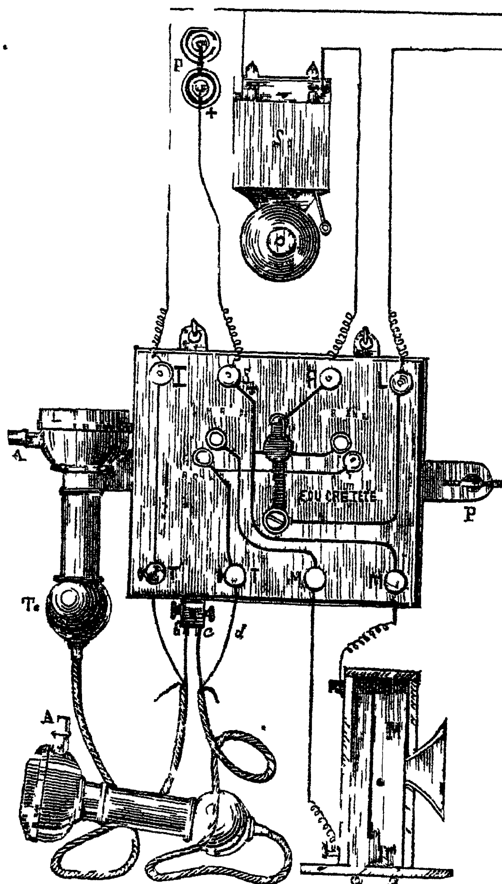
این دستگاه که ما درمقابل خودمی بسیم اینرا (تلفون) یعنی ناقل صدا گویند باین دستگاه چگونه که دیدی هرچه درطهران بگویند بلا فاصله درتبریز شنیده می‌شود، چگونه که الآن سنیدی. تلفون درهمه سهرهای دنیا بلکه درقصبه‌های مختصر نیز الآن اسباب مخابره شده، اورا باچندین طرح‌های مختلفه می سازند واین اواخر خیلی ساده وبی تکلف درست نموده اند، حالا برای توطرح تلفون سیمونس راکه معروف ترار سایر طرح‌ها است تقریر میکنم.

تلفون سیمونس عبارت ازدستگاهی است که جزو مرئی اوسه قطعه است اول مقناطی است بصورت مل مستطیل. دویم دوپارچه آهن نرم وصاف است که روی آنها مفتول (مفترقه) پیچیده اند (۱۰۰) سیم صفحه ایست از آهن نازک ومدور (دیافرام) اینها را درمیان جعبهٔ چوبی طوری وضع

[۹۹] علم صوت را چهار قسمت نموده اند. اول علم سرعت انتشار ارتعاش ذرات صوتیه است، دویم احداث صدا وقانون ارتعاش اجساد صوتیه، سیم سرعت ارتعاش اجساد صوتیه درعرض ومایعات ومواد صلبه وانکسار وانعکاس او، چهارم بیان قوای حسیهٔ سامعهٔ انسان وحیوان ودرجات شدت وضعف آنها وترکیب اسباب سامعه. این علم را در یونان (اکوستوکوس) یعنی علم صدا گویند وارعلوم مهمهٔ علم فیزیکاست.

[۱۰۰] مفتول مفترقه مفتولی است که روی اوراح کتان یاابریشم پیچیده اند برای نقل الکتریک لازم است. تلفون را (بله) امریکایی اختراع نموده است درسال (۱۸۷٦) در بازار عمومی شهر (فیلادلفیا) اول برای شهر حلال شهد دراری شده وتا کنون که شانزده سال بیش بیست غیرازحالت ایران نقطهٔ درعالم نمانده که خط تلفون نداشته باشد. تکمیل تلفون

نموده‌اند که همهٔ آنها محاذی همدیگر واقع است . یعنی دوپارچه آهن مفتول پیچ دررأسین مقناط وضع شده ودرروی آنها بافاصلهٔ جزئی صفحهٔ آهنی منصوب گشته محاذی وسط صفحه منفذی درجعبهٔ چوبی که ظرف همهٔ



(بقیهٔ ۱۰۰) بواسطهٔ اسبابی که اورا مکروفون) گویند (بور) معروف نموده بواسطهٔ مکروفون حامل صدا یعنی تلفون تحصیل استعداد سمعهٔ مسافت بعیده میکند وبسیار واضح کلمات وتعبیرات درمسافات بعیده شنیده میشود. همه مکروفون حالا فرق دارد ولی همه درتحت یکقاعده ساخته شده وقوهٔ ناقله الکتریک است که ر مس ر تری تحصیل میشود. نوعی مکروفون صدا را حامل ودفی است که کرکرات سبب معنی متحرک نشده را که روی مکروفون نشسته ... درست فرمیح و صحیح متوان سند .

اینهاست مثل دهن آفتابه ساخته اندکه هرنوع تموج ذرات صوتیهٔ هوا ازتکلم وتغنی درخارج منفذ احداث شود بصفحه رسیده وصفحه‌را مرتعش می‌نماید. حالا که بااسباب نقل صدا اشناشدی از تقریر آیندهٔ من نقل صـدا نیز برای تودستگیر می‌شود.

تصور بکن که درخانهٔ خودمان یك دستگاه تلفون طرح سیمونس درست نموده ایم. یعنی درجعبهٔ خوش وضع وقشنگی که گرد نه‌نشیند ودست نخورد برأسین نعل مقناط دوآهن مفتول پیچ وصـل نموده وروی آنها صفحهٔ آهن مدور بسیار نازکی توضیح نمودیم. یك چنین دستگاه نیز بی‌کم وزیاد درخانهٔ عموی توکه یك میل یافرسخ ازخانهٔ ما دوراست آماده نمودیم، یك سر مفتـول دستگاه خودمانرا برده برسر مفتول‌دستگاه خانهٔ عموی تو وصل کردیم وسر دیگر شرابزمین وصل نمودیم بعداز آن از دهن آفتابهٔ دستگاه خودمان‌حرف زدیم یاآوازه خواندیم از تکلم یاتغنی ماذرات صـوتیهٔ هوا تموج نموده معلوم است صور موهومی غیر مرئی کلمات یاتغنیات مابعینه بصفحهٔ نازك رسید صفحه آنهارا قبول نموده بواسطهٔ فشـار وبرجست وفروجست خویش بدو پارچهٔ آهن رسـانید دوپارچهٔ آهن نیز هرچه ازصفحه گرفته بود بمفتولهای خود داد. چون سراین مفتول به مفتـول دسـتگاه خانهٔ عموی تو وصـل بود مفتـول دسـتگاه ما هر چـه از صفحهٔ آهن خود گرفتـه بود بمفتول آهن دستگاه عموی تورسـانید اونیز بصفحهٔ خود تقـدیم نمود. صفحه نیز باهمان دست که گرفته بود از دهن آفتابهٔ خود بهوا رسانید وهمان ارتعاش ذرات صوتیه تکرارشد وبسمع حضار رسید. احمد گفت آقا قوهٔ ناقله الکتیر است دردسـگاه تلفون فقط یك نعل مقناطی است.

[اینرا دید درنظر داشت‌که‌اساس ناقل‌صدارا هرکس درست نداند تعسری درتصور این مطلب برای اودست دهد وهرچه‌تعمق‌نماید‌بیشتر دوررفته بیگانه‌خوددد اندولی‌بیکانه مشکل تواند.همین قدرکه‌بواسطهٔ تعون‌که ایجاشرح داده می‌شود منتها دریکفرسخ می‌شود مکالمه نموددرمسافت‌صد فرسخ بی‌مکروفون یعی‌بدون‌اسباب‌که قوهٔ الکتیر مباشرنقل صداست محال است لهدا ازبیـانات دقیق علمیه دراینجا صرف نظرشد]

بحدی از دقت این طفل مستعد مشعوف شدم که مافوق نداشت دیدم هرچه گفته ام همه را فهمیده وحالی شده ودر یافته که دراین میان سبب نقل صدا چه باید بشود زیرا که مقناط قوهٔ جذب دارد ولی قوهٔ نقل ندارد، پس مفتول تلفون چگونه صدارا باین مسافت بعیده رسانید. دراینصورت لازم شد احد رادراینجاباتولیدقوهٔ ناقله که درمفتول بعمل آمده مأنوس نمایم (اندوکتور) گفتم نور چشم من اول باید بدانی که از قوهٔ الکتیر همیشه درحالت مخصوص تولید قوهٔ مقناطیه واز مقناط درحالت مخصوص همیشه تولید قوهٔ الکتیر می‌شود . این مطلب تفصیل زیاد لازم دارد همینکه دراینجا آنچه مقصود است بیان می کنم .



[تصویر شخصی که از مسافت بعیده بواسطهٔ تلفون گفتگو می کند]

اگر آهن نرم وخوب مدور را بهر قطر وطول که باشد دمفتول مفترقهٔ آهنی به پیچی وبعد از آن همان آهن را بمقناط وصل نمایی هم خود آهن وهم

مفتول روی آهن مقناطیس موقتی می‌شوند. اگر آنهارا در همان حالت وصل نگهداری.
ودست نزنی در همانحالت استقامت قوهٔ مقناطیسی خود را نگه میدارند.
واگر بواسطهٔ اسباب خارجی حالت استقامت آنها رابرهم بزنی باین معنی که از
تقریب یاتبعید فلز جدید یا از فشار وحرکت فلزیکه جزء اول آنها بوده شدت
وضعفی درحالت مقناطیسی آنها حادث شود آنوقت مفتول روی آهن قوهٔ
مقناطیسی خودرا مبدل بقوهٔ الکتیر میکند. یعنی آنچه اول میگرفت ونگهمیداشت
حالا بچیز دیگر وجای دیگر دادنی می‌شود. پس حالادرست باید حالی بشوی
که دردستگاه تلفون دو آهن مفتول‌پیچ بواسطهٔ قرب نعل مقناطیسی مقناطیس موقتی
شده مادامیکه از خارج حالت آنهارا چیزی برهم نزده بود دراستقامت یعنی قوهٔ
مقناطیسی خود باقی بودند همینکه صدا از منفذ دهن آفتابه بصفحه رسید وصفحهٔ
رامرتعش نمود اسباب خارجی بود که از ارتعاش صفحه حالت استقامت صفحه
وباین واسطه حالت استقامت آهنهای مفتول پیچ واز اینرو حالت خود مفتولها
برهم خورد وتغییر یافت. همین تغییر سبب شدکه قوهٔ مقناطیسی اولی مفتول به
قوهٔ الکتیر مبدل گردید وبیفاصله هر چه گرفته بود بهر مسافت که سر اورا
وصل نموده بودند رسانید.

احمد از سیمایش معلوم بودکه مطلب را درست فهمیده در اینجا بعض مطالب دایر
الکتیر مقناطیس را که در صحبت مقناطیس او تقریر نموده بودم یاد آوردم معلوم شدکه فراموش
نموده صحبت راختم نمودم احمد در نهایت خوشحالی برخواست ورفت.

بعد از چند دقیقه شخصی از فضلای معروف که گاهی از راه
غریب نوازی کلبهٔ محقر مرا مشرف می نماید وارد شد از اتمام کتاب احمد
سؤال نمود گفتم قریب ختام است. گفت چه فایده که اورانیز مثل سایر
نوشتجات خود مدفون خاك فراموشی خواهی نمود، وفایدهٔ زحمتهای تومترتب
نخواهد شد، که این خود گناه است. گفتم هرچه میفرمایید صحیح است ولی
نوشته جات من قابل طبع وانتشار نیست، اگر سخن هر گوینده ونویسنده قابل
استماع وخواندن بودی (چوخرمهره بازار از او پرشدی) بشمابهتر معلوم است که
مقام سخن تاچه پایه بلنداست، و سخن سرا تاچه مایه هدف اسهام معترضین
واقع می‌شود. فرمودند چنین است ولی نسبت زحمتهای توهمهٔ انها معذرت

است وبس . من ازجانب همه دوستداران وطن میتوانم ازتوخواهش نمایم که این کتابرابعداز اتمام منطبع ومنتشر نمایید . سخنان قلبی این جناب فضیلت مأب را چون نصایح دوستانه قبول نمودم ودراتمام وختام طبع وانتشار کتاب رامتقبل گشتم وایشانرا ازین وعدهٔ صریح خوشحال نمودم . بعد ازرفتن اومیخواستم بیرون بروم صادق آمد کتابچهٔ که ازادارهٔ بلدیه باسم من فرستاده بودند آورد کتابچه تاریخ افتتاح مکتب کوران ودایر اطلاعات حالت عموم اعمایان روی زمین است مؤلف اوبحساب خود طبع نموده جلدی نیم منات قیمت گذاشته ووجه وصولی فروش اورا نذرمجمع اعانهٔ کوران مملکت قفقاز نموده است .

ازقرار استاتستك مندرجهٔ این کتابچه در روسیه بهر ده هزار نفر بیست نفر کورهست ، درفرانسه هشت ، درالمان وبالجیق (بلژیك) وانکلیس هشت درامریکای شمال بهرده هزار نفر پنج نفر اعمی میباشد یعنی هر جا علم وتمدن بیشتراست اعمی کمتراست . والآن درروی زمین کور ازدوچشم نابینا قریب یك ملیان است .

در این کتابچه حکایت بانی اول تعلیم کوران (غابو) معروف را مینویسد ، این شخص عالیقدر پسر جولای فرانسوز است در سال (۱۷٤٥) در مملکت (پکارد) متولد شده وبعد از رشد بواسطهٔ شخص نیك بختی بابرادرش (رنه) بپاریس آمده درمدرسهٔ پاریس هردوبرادر تعلیمات خودشانرا تمام نموده برادرش روحانی شده ودرعلم تکوین بلوریت اجساد مقام بلندی درمیان علمای فیزیکا دارد . (غابو) روزی دربازیکر خانه می بیندکه چند نفراعمی موزیك مینوازند وبرای خندهٔ ناظرین کتاب موسیقی را درمقابل خود گذاشته کاهی ورق چینی ووانمود میکنند که از روی کتاب می نوازند وحضار تماشایی باین تقلید خنده میکنند . تعجب نمودکه چرا ابنای بشراجزای معیوب خودرا اسباب ضحك قرار داده اند چه کونه نمی فهمندکه فی الواقع این خنده برنقاش است نه بنقش وحقیقت آدمیت را استهزا میکنند ولاغیر. از آنروز برخود مخمر نمود که این سلسلهٔ ناقص الخلقهٔ وطن را که وبال گردن هموطنان است ازاین ذلت برهاند این بود که بعد از زحمت فوق العاده این شخص باهمت وانسان دوست مکتبی برای بیست وپنج نفر کور دایر نمود وبآنها بواسطهٔ علامات برجستهٔ مخصوص که عوض

حروف تهجی وضع نموده بود نوشتن وخواندن وموسیقی وسایر علوم ابتدائیه‌را تعلیم میداد . دراین بین ازاغتشاش مملکت فرانسه بیشتر ازهمه مکتب غایو که لوردیك چهاردهم قرال فرانسه سمت رسمیت داده ودرتحت ادارهٔ وزیر معارف بود متروك شد . خود (غایو) چندی به‌بطربورغ دعوت شده واز انجا بعد از سال (۱۸۰٦) بی‌نیل مرام برگشت ومکتب خودرا دوباره درپاریس دایر شده دید ودرخانهٔ برادرش‌که از معارف علماً وثروت معتنابی داشت‌بااحترام تمام زیست. وبعد از مردن درماه آپریل سال (۱۸۲٤)صورت اورا در مقابل مدرسهٔ‌ملتی کوران فرانسه که‌الآن ازحیثیت‌نظم وشکوه وکثرت شاگردان ومبسوطی زمینهٔ تعلیمات اول مدرسهٔ روی زمین است

حالا درکل پایتخت اروپ احداث شده ودر امریکا مدارس متعدد است

درحالتیکه شاگرد اول خود (فرانس لروز) را پیش خود نشانده ودست برسر اوگذاشته بیادکار زحمات اوبر پا نموده اند .

کتابرا مطالعه نموده بی اختیار متأثر شدم که صد سال بیشتر است درکل شهرهای معتبر ملل متمدنه مدارس متعدده برای کوران . وچهار صدسال پیشتر است برای کنکان ساخته‌اند . سالی‌چندین هزار نفر کوران تعلیمات خودرااتمام نموده از ذلت‌فقر وسؤال خود واولاد خود را میرهانند ازمیان آنها اشخاص مستعد ودانا وفیلسوف ومؤلف بیرون آمده ومی‌آید ولی اطفال بصیر ومستعد ممالك آسیارا بقدر اطفال کور سایر ملل مواضب وپرستار نباشند .

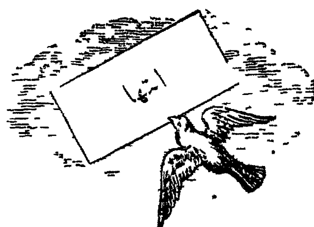
آنچه پسرجولایی درفرانسه برای اطفال کورملت خود تأسیس نموده نجبا ورؤسای آسیا برای اطفال بصیر خودشان موفق نشده‌اند . آیاوظیفهٔ نجابت وریاست آنها مقتضی است‌که این حالت دلسوز ومصیبت انگیز جهالت ابنای وطن خودرا به بینند ؟ واین ابتذال مافوق تقریر ایشانرا که فقط نتیجهٔ سیئهٔ جهالت است بدانند؟ وبقدر حالت کوران سایرملت مساعی مؤثره مبذول نفر مایند ؟؟ الآن درنفس دارالسلطنه والخلافة اسلامیهٔ استانبول نیز برای تعلیم لالان و کوران نك مکتب مکملی موجود است .

مکر هـوای وطن‌ما ایران بتربیت شخص غیرتمنـدی مثل (غابو) مسـتعد نیست که‌تأسی بهمت ممدوحهٔ انسان دوستی اونموده بجهت اطفال بصیر خود مکتب مختصری که درهمه دهکده‌های ممالك عالم احداث‌شده اقلاً درشهرهای بزرك ایران تأسیس نماید . مکر اساس مذهب پاك اسلام (اطلبوالعلم من‌المهد الی‌اللحد) نیست . من‌باین خیال پیچیده بودم یکدفعه ازحیاط قیلی وقالی شنیده شد بر خـواستم دیدم ازباغ وحش دوآهوی مشـك زاکه از خاك تبت تازه آورده اند کریخته داخل باغچه شده باغبانها ازپی رسیدند کرفتند قلاده زدند وبردند . اما نصف‌کلهای باغچه پامال کردید خیلی‌وحشی‌بودندمثل بیدمیلرزیدند این حیوان درصحرای ترکستان وتبت زیاد است آنهارا (قابارقا) کویند صورتاً به بزهای اهلی شبیه میباشـند موی زبر ودم کوچك وکوشهای سرتیز دارند نروماده هردوبی شاخ هسـتند همینکه آهوی نردودندان برجسته مثل خوك داردکه اسباب دفاع اوخلق شده . نافهٔ مشك قدری‌دورتر ازناف نراین‌حیوان به‌حجم وصورت . انکورطایف خلق‌شده از زیر شکم چون بر جستکی کوچکی نمایان است وزن هرنافه ازچهار تاهشت مثقال می‌شود مشك درتازه‌کی مایع وغلیظ است رنکش سرخ وطعمش شـور ومایل به‌تلخی وبوی تندداردبعداز بیرون آوردن می‌خشـکد رنکش مایل بسیـاهی می‌شود وچون دانهٔ ارزن ازهم می‌پراشد ودر اینصورت اورا میفروشـند. مشك مال خطا ومال ترکستان سیبر متصرفی روسیه باهم متفاوت است مال خطا بهتر وکرانتراست ولی‌مال ترکستانرا مخلوط نموده میفروشند . هربیست وچهار نافه دریك‌جعبهٔ کوچك سرب کرفته می‌باشد وهمان طورباجعبه میفروشند . اکر مشك‌رادرمیان شیرهٔ بادام حل نمایند بوی اوزایل کردد . واکر یکقطره عرق نشـادر بمشك‌بی بوچکانند بوی اولی اوعود میکند .

برای دانستن مشـك خوب ازبد یعنی خالص ومغشـوش وسایل معرفت بسیار است از همه بهتر این است‌که اول وزن مشـك جزئی‌را مشخص نموده اورا درآب قلیل‌بجوشـانند ودرد اورا بکشند اکر قسمت سیم وزن اولی‌را داردبی غش است . چون مشك سه جزء مواد غازیه ویکجزء سنك خیمه‌ق ونشادر وروغن دارد این است که دروقت جوشانیدن باید سـه قسمت وزن

اولی صعود نماید ویك قسمت که عبارت از سه مادهٔ ثقیلهٔ فوق است بماند .
بهم چنین نخرا سوزن نموده ازمیان مشك بکذرانند بعدازمیان سیر. اکر بوی
سیر غلبه نمود مشك خوب است . اکرنافهٔ خالی‌را میان لباس پشمی کذارند
موریانه نخورد . بعقیدهٔ اطبا درمیان مفردات دوایی‌که‌درقوهٔ خود چون مشك
باشد هنوز پیدا نشده ازهمه‌بهتر اورا باشکر ساییده برای اطفال‌ازربع قران [*]
تا یکقران و برای بزرکان تاده قران می‌شود داد .

[*] شصت قران یکدرهم ' هشت درهم یك اونس ودوازده اونس هشتاد وچهار مثقال است .



تقریضی است که از جانب جناب مستطاب اجل اکرم آقای ناظم الدوله سفیر کبیر دولت علیهٔ ایران مقیم اسلامبول باقتضای معارفپروری و ترقیخواهی که سرشتی آنجناب است در باب مندرجات این کتاب محض تشویق مؤلف رسیده تیمنا در اینجا اندراج یافت .

صورت تقریض

(چونکه باطفلان سروکارت فتاد)
(پس زبان کودکان باید گشاد)

چنانکه معلوم است تاکنون دانشمندان هرقومی درهرعصر وزمان ودرهر مملکت ودیار، درضمن تربیت صغار وکبار، باقتضای وقت وموقع درخور اخلاق وآداب وعادات ملت خودشان، سخنان نغزودلکش آراسته وپندهای سودمند پیراسته‌اند، تاعامهٔ ناس از خواندن آنها تهذیب اخلاق نموده‌ازجهل ونادانی بپرهیزند، وبسوی دانایی وبینایی گریزند . چنانکه باقتضای وقت وحکم زمان، بعضی ازحکما ودانشمندان اززبان‌طیوروحوش، وبرخی‌ازقول پری‌وسروش‌سخن‌سروده، مقصودشان ازترتیب آن حکایات حکیمانه همانا تربیت بنی‌نوع بوده است وبس .

چون بنای سخنان آنطایفهٔ فرزانه ازروی حق وبیغرضی بوده، این‌است که‌دست انقلابات زمان باهمه نیرو وتوانایی از زمانهای دیرباز برآنها چیره نشده، هریك از آنها از تطاول وعوارض ایام مصون، وتا امروز گروه انسانی‌را بسوی نیکیها راهنمون است .

مقصود از بسط این مقال ذکر کتابی است‌که بنام «سفینهٔ طالبی» یا «کتاب احمد» بلغت پارسی بسیارساده اینروزها انتشار یافته است . چندی پیش نسخهٔ ناتمام آن کتابرادیده، ومطالب مندرجه اشرا بسی ستوده، برمؤلفش آفرینها نمودم .

همت‌مؤلف این خجسته کتاب عالیجناب معالی آداب آقاملا عبدالرحیم تبریزی الشهیر بطالبوف که از سالیان دراز درخطهٔ داغستان وقفقاز اقامت دارد الحق شایستهٔ هزار گونه تمجیدوستایش‌است .

این آزاد مردبادانش مبنای کتابرا بصحبتهای طفلانه مؤسس داشته . باحمد فرزند خودوسایر اولادشان ازهر درصحبت میدارد، ودرآن ضمن

بسی نکات حکیمانه وپندهای پیرانه سروده . کاهی رشتهٔ سخن‌را بسوی علوم وفنون متداوله، وکشفیات جدیده، واختراعات غریبهٔ حکمای مغرب زمین معطوف داشته . بسبب احاطهٔ که خود دارد ازماهیت هریك از آنها شرحی مبسوط بیان نموده وانکاه بالحاح طفلان بتصریحات خود میافزاید . وکاهی ازحب وطن سخن میسراید، ودر ادای کلام هرکونه تکلفات منشیانه‌را کنار کذاشته، چنان سخن سروده‌که هم طفل خوردسال وهم پیرسالخورد هردو از بیانات حکمت آیاتش بهرهٔ کافی توانندبرد . وکاهی نیز میزان کلام‌راازروی قواعد انتظام امور ملل متمدنه برداشت نموده خواننده‌کان‌را بدانسوی‌را همنمایی میکنند . ودرادای هرمطلب چندان طرف ادب را رعایت کرده سخنان نغز ودلچسب بیان مینمایدکه از خواندن وشنیدن آنهاهرمرد غیرتمند وملت پرست بوجد وسماع آستین برافشانده بترانهٔ

(هنوز کویندکان هستند اندرعجم)
(که قوت ناطقه مدد از ایشان برد)

مترنم کردیده از آینده امید واریها حاصل مینماید .

باری هرچه درستایش وتوصیف مندرجات آن کتاب فواید نصاب کفته شود حق شکرانهٔ آن چنانکه شاید وباید ادا نخواهدشد . همین قدر میتوان کفت که تاکنون درالسنهٔ شرقیه همچنان کتاب سودمند تالیف نشده‌که خورد وبزرك‌را از مقتضیات زمان تااین پایه آکاهی بخشد . لهذا درضمن تبریك آن مؤلف کامل بنکارش این چند کلمه بعنوان تقریض پرداخته، دوباره عنان سمند سخن را بسوی عنوان مقالهٔ تقریض منعطف ساخته آن هموطن غیرتمندرا مخاطب داشته میکویم .

(چونکه باطفلان سروکارت فتاد)
(پس زبان کودکان باید کشاد)

اسدالله طباطبایی



تقریضی است که جناب فخامت نصاب آقا میرزا حسنخان مستشار سفارت سنیهٔ کبرا که نازش وبالش عالم ادب بکلك گهربار ایشان است فرستاده اند.



شکروسپاس خدایرا که پرتو مهر تربیت اعلیحضرت اقدس شهریارمعارف پرور ممالك محروسهٔ ایران که زمان دولت همایونش تاابد پاینده باد بدور ونزدیك جهان درتابش وعموم رعیت قرین رفاه وآسایش است .

ملت پاك ایران درین عهد همایون میل مفرط بمطالعهٔ کتب متنوعه وفنون متفرقه بهم رسانیده وهرطرف بازار فضل وکالوا رونق تازه روی داده ودرانتشار علوم وفنون که هرکس بقدر مدرك خود ازین خرمن توشهٔ وازاین بوستان بهرهٔ ببرند سعی بلیغ بکارمی برند .

شاهداین مدعا کتاب فواید نصاب (سفینهٔ طالبی) است که باسم (احمد) موسوم شده ودرزبان پارسی چنین نسخهٔ تاحال نوشته نشده. چند جزوی ازآن کتابرا دیدم الحق سفینه ایست پرازگهرو گنجینهٔاست مشحون ازدرر. بروجه حقیقت توان گفت که تاکنون هیچکس از اسلاف برای اخلاف چنین یادکاری گرانبها هدیه نگذاشته است .

مؤلف این سفینه ومصنف این گنجینه ادیب دانشمند ولبیب هوشمند جناب ملا عبدالرحیم خلف الصدق مرحوم آقا ابوطالب تبریزی است. که درهر سطرش یکجهان نکات باریك مضمرومستتراست، ویکعالم معنی رادرقالب اندك الفاظ گنجانیده. هم جوانان نونهال وهم پیران کهن سال از مطالعهٔ آن کتاب بهره وحصهٔ میتوانند ببرند، که متدرجا از ظلمت جهل قدم بعالم روشنایی بگذارند.

از خدای تعالی درخواست میکنم که مؤلف این نسخهٔ بلیغه را توفیق رفیق فرماید که بتالیف وانتشار چندین امثال این کتاب سودمند که مایهٔ حیات ابدی است موفق باشند

حسن الحسینی التبریزی



(تقریض دیگر)

(جهان انسان شد انسان جهانی)
(ازین پاکیزه ترنبود بیانی)

این جوهر علوی گرانبها که سخنش نام است یکی از بدایع فطرت است که‌عقل درادراك ماهیت او بحیرت اندراست.

همانا سخن است که پس ازذات بیچون آنچه درمخلوق‌وغیر مخلوق بودن آن‌حرفی‌رفت. سخن‌اول از آسمان فرودآمد دانشمندان‌هرقوم درهرچندگاهی باز بر آسمانش صعود میدهند. درتعریف سخن همین بس که همهٔ اشیا را باآن تعریف میکنند ولی اورا باز باید باخود اوتوصیف نمایند.

(عجز الوا صفون عن صفته)

اثر سخن درجهان بیشتر از همه چیز نمایان است گرهی که شمشیر برنده‌اش باز نتواند نمود سخن بند از بند اورا بآسانی تواند گشود . خوشبخت کسانی که پیوسته باشاعهٔ سخن خوب وسودمند همت گماشته وبدآنواسطهٔ بیرق زندگانی دائمی برافراشته اند

(طوبی لهم وحسن مآب)

آنچه این بندهٔ کمترین را بنگارش این مختصر بعنوان تقریض واداشت همین خجسته کتاب است که بنام (سفینهٔ طالبی) یا (کتاب احمد) درمطبعهٔ اختر بلغت بسیار صاف وسادهٔ پارسی بزیور طبع آراسته شده است

(شکر شکن شوند همه طوطیان هند)
(زین قند پارسی که به بنگاله میرود)

الحق مصنف این کتاب مستطاب جناب فاضل نحریر وادیب صافی‌ضمیر اقا ملاعبدالرحیم تبریزی الشهیر بطالبوف که از اجلهٔ دانشمندان ایران زمین است،بسبب این تألیف منیف که‌واقعا تا کنون امثال آن دیده نشده منتی عظیم برهموطنان نهاده ودرحقیقت داد سخن را داده است.

(بس است حجت قاطع کمال وفضل ترا)
(همین کتاب که هرحرف اوست درثمین)

گویی این‌هیکل شریف‌وعنصر لطیف‌باانهمه‌مشاغل که ایشانرااست‌بازهمهٔ عوالم را

پیموده و در گیتی هر چه اطوار ستوده هست در گنجینهٔ سینهٔ صافیتر از آیینه‌اش فراهم نموده

(اختر از چرخ بزیر آرد و پاشد بورق)
(گوهر از بحر برون آرد و ریزد بکنار)

بحیرتم که این هموطن پاکیزه نهاد این رسم بدیع سخن را از کجایاد گرفته واین صحبتهای نغز ولطیف روحانی راچسان درپیکر قوالب جسمانی جای داده است .

(یارب این صحبت شیرین ز که آموخته است)
از کجا اینهمه شهد وشکر اندوخته است)

امید وارم که این خطاب جون صور اسرافیل دردلهای هموطنان تأثیر نموده حیاتی تازه از سرگیرند. واز مزایای علم ودانش باخبر آیند . قاطبهٔ هموطنان از پیر وجوان گوش هوش بسوی این آواز سروشی باز داشته هرکدام بفراخور فهم وادراك خود از این کلستان کلی. واز این بوستان سنبلی توشه برگیرند ودراین صحبتهای طفلانه بنظر پیرانه نگرند تااز این کنج آگنده بی هیچ رنج بهرهٔ شایسته ببرند

• از درگاه خداوندی نیاز مندم که امثال این هموطن غیر تمند بادانش راکه دلش پیوسته بیاد وطن وترقی هموطان شاد است درمیان ملت زیاد فرمایاد

العبد الاحقر
محمد مهدی تبریزی منشی اول
روز نامهٔ اختر



غلطنامهٔ کتاب احمد

سطر	نوشته شده	باید خوانده‌شود
۱۳	بسهولت	سهولت
۱۷	پیغمبر	پسر
۱۰	حوضه	حوزه
۲۳	عمارت بلور	عمارت آلبوهال
۲٤	هزاروششصد	هشتصد
۱۰	صفر	سفر
۱۲	بی ازن	بی اذن
۱۲	دورش	دوامش
۱۰	حوضه	حوزه
۱۳	نفوس	نفوذ
۰۵	قلمهای آهنی	قلم
[illegible]	تجارت	تجارب
۰۲	بدید کروبازدن همد	بدیدوبازدید همدیکر
۱۷	نفوس	نقوش
۱۸	بجابه	بجاب
۱۹	شاهد	وشاهد
۲۷	قولن	تلن
۰٤	شیرنری‌یالدار	شیریالدار
۷	استخان	ستخوان
۱۸	بردان	مریدین

صفحه	سطر	نوشته شده	باید خوانده شود
٥٨	٢١	درشهرهای	کەدرشهرهای
٥٨	٢٩	درمتن به	درمتن تعریف وبه
٦٠	١٥	ازتغییرات	وازتغییرات
»	١٦	واین موزه	این موزه
»	٣١	ومعلوم	معلوم
٦٤	٢٤	فسرده	فشرده (مختصر)
[illegible]	٢٦	نمك	نخاك
٧١	٠٨	که تو	توکه
٧٦	١٠	حامض	خالص
٧٧	١٥	بوبۀ او	بوتۀ او
٧٩	١٩	برکهار	برکها
٨٠	٠٣	هرچه کە بتو	هرچه بتو
٨٣	٠٥	که طفلی	طفلی
٨٥	٠٣	فهمی	فحمی
»	٢٤	مهدقوای	ممدقوای
٨٦	٢٨	حامل	عامل
٩٤	٢٦	وبایع	ومایع
٩٦	٠٨	اینهانرا	اینهارا
٩٧	١٠	خرستوف	خرستفور
١٠٤	٠٣	انکشاف حقیقت	انکشاف این حقیقت
»	١٠	مفوض	مفضض
١٠٧	٠٧	سرور	سردر
١١٢	٢١	عورتی	عوامی
١١٣	٢٦	طور	طرد
١١٤	١٠	آدمیان	رومیان